

مركز البحوث الإدارية

الأسلوب العلمي
في البحوث الإدارية

The Scientific Approach In Management Research

دكتور علي السلمي

ابريل — نيسان ١٩٧٠

مقـدمة :

الإدارة عملية مستمرة تهدف إلى تحقيق نتائج محددة باستغلال الموارد المتاحة بأعلى درجة من الكفاءة . وعملية الإدارة بهذا التعريف توجد فى كافة مجالات الحياة وتعتبر نشاطاً إنسانياً رئيسياً . ففى مجالات العمل والإنتاج تلعب الإدارة دوراً قياديا هاماً فى تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية بتوفير السلع والخدمات التى تشبع رغبات الاستهلاك وتضمن تواجد مستلزمات الإنتاج المختلفة . وفى المؤسسات الاجتماعية والثقافية والسياسية نجد الإدارة تؤدى نفس الوظيفة الأساسية وهى تجميع الموارد وتوجيه الجهود ناحية التحقيق الأمثل للأهداف المقررة .

وبذلك فإن أوجه نشاط الإدارة تتعدد ومن ثم تختلف المشاكل التى تواجهها وتتباين . ومن ناحية أخرى فإن طبيعة التنظيمات الحديثة التى تتولى أوجه الإنتاج وأنشطة السياسة والثقافة تميل إلى التعقد والتشابك مما يجعل وظيفة الإدارة أكثر تعقيداً وصعوبة باستمرار . كذلك فإن المجتمعات الحديثة الهادفة إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية تفرض على الإدارة أهدافاً تميل إلى الطموح بينما لا توفر لها عادة كل ما تحتاج إليه من موارد وإمكانيات ، بل قد تتطلب طبيعة فترات النمو والتطور فى بعض المجتمعات فرض قيود وحدود على حرية الإدارة فى العمل .

والإدارة فى سعيها لتحقيق الأهداف المنوطة بها والوفاء بالتزاماتها الاجتماعية

تحتاج دائماً إلى التعرف على المشاكل والمعوقات ، والتنبؤ بالاحتمالات والظروف والأحداث المتوقعة ، كما تسعى دائماً إلى اكتشاف وتطوير أساليب لحل تلك المشكلات والاستعداد للاحتمالات المتوقعة .

وفى وقت مضى كانت التجربة الأساس الأول لتطوير العمل الإدارى وتنمية أساليب الإدارة فى تأدية وظائفها الرئيسية فقد كان المدير يعتمد أساساً على خبرته الذاتية وقدرته الشخصية على اكتشاف المشاكل والتوصل إلى حلول مناسبة لها .

وبذلك فإن التجربة والخطأ trial and error كانت سبيل الإدارة فيما مضى لزيادة رصيدها من المعرفة وابتكار أساليب العمل المناسبة . وقد حقق أسلوب التجربة والخطأ قدراً كبيراً لا بأس به من التقدم فى الفكر الإدارى حين كان الحجم الصغير هو الصفة الغالبة على المشروع الإنتاجى ، وحين كان المدير المالك owner – manager هو النمط السائد من المديرين . فى ذلك الوقت كانت المشكلة الإدارية محدودة نسبياً ومن ثم كانت الخبرة الإدارية المطلوبة محدودة وبسيطة بالضرورة . كانت أساليب الإنتاج اليدوى هى السائدة ، وإعداد العاملين فى أكبر المشروعات حجماً لا تزيد عن بضع مئات ، والسوق محدوداً . كذلك كانت رغبات المستهلكين محددة وبسيطة ووسائل إشباعها أيضاً بسيطة ومتواضعة . ومن ناحية أخرى فقد كان التنظيم الاقتصادى والسياسى والاجتماعى العام يتميز فى أغلب المجتمعات بالبساطة والوضوح والبعد عن التعقيد والتشابك .

ومن ثم كانت الإدارة هواية يمارسها أى شخص توفر له قليل من المال

يمكنه من بدء مشروع إنتاجى . نفس القول يصدق على الأجهزة والمؤسسات الحكومية من سياسية وثقافية واجتماعية . فقد كانت مجالات اهتماماتها محددة وأوجه نشاطها غير متسعة وبالتالى لم تكن تتطلب قدراً كبيراً من المهارة أو الخبرة الإدارية وكان القدر اليسير من التعليم العام كافياً لأن يحتل الشخص منصباً أساسياً فى تلك الأجهزة والمؤسسات .

أى أن بساطة المشكلة الإدارية وتواضع الأهداف التى كانت الإدارة تسعى إليها جعلتا أسلوب التجربة والخطأ ممكناً ، بل يمكن أن نقول إنه كان أكثر تناسباً مع تطلبات العمل الإدارى فى الزمن الماضى . ولكن التطور الاقتصادى والاجتماعى والسياسى السريع فى بداية القرن العشرين فى دول العالم أجمع ، واتجاه الشعوب عامة إلى التنمية الاقتصادية والتحرر السياسى والاجتماعى قلب موازين العمل الإدارى حيث أدرك الجميع فجأة أهمية الكفاية الإدارية كعنصر أساسى فى تحريك وتوجيه الأنشطة الاقتصادية والثقافية بل والعسكرية للمجتمعات الحديثة .

هذا التطور فى طبيعة الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع النامى الحديث ، والتعقد والتشابك فى تنظيمات الأعمال وكبر حجم المشروعات وتنوع مجالات عملها وضخامة القوى العاملة بها ، وسرعة الزيادة والتطور فى توقعات المستهلكين عامة ، كل تلك الأسباب جعلت الوظيفة الإدارية أكثر تعقيداً وصعوبة ، وجعلت النجاح والكفاءة فى العمل الإدارى أمراً يتطلب كثيراً من العلم والخبرة ولا يعتمد على مجرد الموهبة أو المصادفة .

إن تغييرات أساسية حدثت فى مجتمعات كثيرة كان لها أكبر الأثر على طبيعة العمل الإدارى نذكر منها .

•

١ — تطور شكل المشروع الإنتاجي من المشروع الفردى صغير الحجم إلى المشروعات العامة أو الخاصة كبيرة الحجم التى تضم جهوداً ومدخرات وإمكانيات لأفراد كثيرين . إن المشروع الكبير يمثل الآن النمط العام فى تنظيمات الأعمال .

٢ — الاتجاه إلى التركيز والإدماج بين الوحدات الانتاجية العاملة فى مجال إنتاجى معين ومن ثم تتعقد طبيعة العملية الإدارية وتتشابك حيث تتوزع اهتمامات الإدارة بين مجالات عمل مختلفة ومتباينة .

٣ — تعاظم دور الدولة فى التخطيط والرقابة الاقتصادية وإشرافها بدرجات متفاوتة على وسائل الانتاج والتوزيع فى مختلف المجالات وبذلك فإن أسس التخطيط والرقابة التى تمارسها الدولة تمثل قيوداً على حرية الإدارة فى التصرف وتجعل قدرتها على اتخاذ القرارات فى بعض الأحيان أقل مما يتطلبه الموقف

٤ — تطور شكل وبناء التنظيم الداخلى المشروع الحديث وتعقده انعكاساً للعديد من الوظائف الجديدة التى تنشأ استجابة لمتطلبات العمل ويؤدى هذا التعقد إلى صعوبة عمليات الاتصال وتبادل المعلومات مما يؤثر على عملية الادارة واتخاذ القرارات .

٥ — التطورات المستمرة فى النظم الاجتماعية والسياسية والثقافية فى المجتمعات الحديثة وما يترتب عليها من تطلعات العاملين والمستهلكين وتعاظم توقعاتهم لما يجب على الإدارة أن تحققه .

ونتيجه لتلك التغيرات المتراكمة فى الظروف المحيطة بالإدارة وانعكاسها على أهداف الإدارة وطبيعة الدور المفروض عليها ، أصبح العمل الإدارى يحتاج إلى أسلوب أكثر تقدماً وتطوراً من مجرد التجربة والخطأ إن المشروع

لا يحتمل نتائج وآثار الخطأ فى قرار إدارى حيث قد يودى هذا الخطأ بالمشروع تماماً . ومن ناحية أخرى فإن العلاقات المتبادلة التى تربط المشروعات المتصلة بعضها ببعض فى المجتمعات الحديثة تجعل آثار الخطأ أو الفشل الإدارى فى أحدها تمتد لتشمل باقى المشروعات المتصلة بها . ومن ثم فإن العملية الإدارية تتطلب توفر الصفات الآتية فى المديرين .

١ — القدرة الإدرية والمهارة القيادية .

٢ — الإحاطة التامة والفهم الدقيق لمبــادىء وأصول علم الإدارة وذلك من خلال التعليم والدراسة والتأهيل الأكاديمى المنظم .

٣ — القدرة على تطبيق تلك المبادىء والمفاهيم الإدارية الأساسية فى مواقف الإدارة الواقعية وذلك من خلال المران العملى والتدريب المنظم .

ولــكى يتم تنفيذ العمل الإدارى بهذا الشــكل العلمى السليم . فإن المدير فى المشروع الحديث يحتاج إلى استخدام أسلوب علمى لتجميع الحقائق والمعلومات عن المشاكل والمواقف الإدارية المختلفة واستنتاج الحلول المناسبة لتلك المشاكل والتنبؤ باحتمالات نجاحها وفعاليتها . إن منطق الأسلوب العلمى فى البحث يمثل الأساس الذى يقدم عليه العمل الإدارى الـكفء إذ يوفر البحث العلمى المنظم المدير معلومات هامة تخدم الأغراض الإدارية الرئيسية التالية :

١ — وصف المواقف والأحداث المختلفة المؤثرة على الإدارة والتى تشكل المناخ العام الذى يتم فى إطاره العمل الإدارى .

٢ — تحليل تلك المواقف والأحداث وتفسيرها بمعنى الوصــول إلى العوامل والمتغيرات الأساسية المحددة لهــا والعلاقات التى تربط تلك العوامل وتحركها .

٣ — مساعدة الإدارة فى اتخاذ القرارات بتوفير أسس المقارنة والمفاضلة بين الحلول والإجراءات البديلة .

٤ — توفير معلومات عن الأحداث والظواهر المستقبلة (تنبؤات) الأمر الذى يمكن الإدارة من الإعداد لها والتخطيط لمواجهتها .

٥ — تقييم السياسات والقرارات الإدارية وبيان مدى فاعليتها وكفاءتها فى تحقيق الأهداف المقررة .

إن العمل الإدارى فى المشروع الحديث يعتمد اعتماداً رئيسياً على درجة توفر المعلومات والبيانات الأساسية التى تسهم فى تفسير وتحليل الظواهر والمشاكل المختلفة ، وبناء على هذا الفهم تتمكن الإدارة من التنبؤ واتخاذ القرارات الكفيلة بالتحكم فى تلك الظواهر وتوجيهها الناحية التى تحقق أهداف المشروع .

إن البحث العلمى المنظم والمستمر يمثل إذن ركنا أساسياً من أركان الإدارة الحديثة ومن ثم فإن فهم المدير وتمكنه من أساليب وإجراءات البحث العلمى أصبحا من أهم مقومات نجاحه وكفاءته .

وتهدف هذه الدراسة إلى عرض الأسس العامة والأساليب الرئيسية للبحوث العلمية فى المجالات الإدارية مع توضيح بعض الوسائل الإحصائية المستخدمة . كذلك تعرض هذه الدراسة لإمكانيات إسهام العقول الالكترونية فى تطوير أنشطة البحث والدراسة فى المشروعات والتنظيمات الاقتصادية .

د . على السلمى

أبريل — نيسان ١٩٧٠

الفصل الاول

الأسس العلمية للادارة

الإدارة نشاط منظم يهدف إلى تحقيق أهداف إنتاجية أو إقتصادية (سياسية أو ثقافية) من خلال تجميع وتوجيه الموارد المادية والبشرية المتاحة وتنمية موارد جديدة ووضعها موضع الاستغلال المثمر . وبذلك فإننا نستطيع تحديد عناصر العمل الإدارى فى الآنى (وهى الحقيقة العلمية الأولى عن الإدارة) :

١ ـ تحديد الأهداف .

٢ ـ التخطيط ورسم البرامج .

٣ ـ التنظيم .

٤ ـ تجميع وتنمية الموارد

٥ ـ التنسيق والتوجيه

٦ ـ الرقابة وتقييم الأداء

إن تلك العناصر للعمل الإدارى تمثل حلقات متداخلة فى عملية مستمرة ومتكاملة ، أى أن كفاءة العمل الإدارى تتوقف على التكامل والترابط بين أجزائه المختلفة ، وبالتالى فإن القصور فى ناحية من النواحى يمتد ليؤثر على

كفاءة الأجزاء الأخرى . مثال ذلك أن عدم تحديد الأهداف التى تسعى الإداره إلى تحقيقها يجعل عمليات التخطيط والرقابة بلا معنى ، كما أن الفشل فى ترجمة الأهداف إلى خطط وبرامج واضحة للعمل الإدارى ، يترتب عليه أن تصبح وظيفة الرقابة وتقييم الأداء بلا أساس تستند إليه . ومن ناحية أخرى فإن نجاح الإدارة فى القيام بوظائفها المختلفة يتطلب توفر تنظيم كفء وفعال يتمكن من تجميع الموارد والمستلزمات المختلفة الضرورية للعمل ووضع الخطط والبرامج موضع التنفيذ السليم . وعلى هذا الأساس فإن الحقيقة العلمية الثانية عن الإدارة الحديثة هى أنها نشاط متـكامل لا يمكن النظر إليه نظرة جزئية ، بل إن الشمول والعمومية هى صفات العمل الإدارى الأولى . تلك الحقيقة العلمية عن الإدارة أصبحت هى الأساس الأول فى تنظيم المشروعات الحديثة وإدارة أعمالها . فليس يكفى أن يكون المشروع موفقا فى مجال الإنتاج دون التسويق ، أو أن يتوفر للمشروع خبرة هندسية أو فنية عالية فى ميدان الانتاج بينما يفتقر إلى الخبرة اللازمة فى شئون الأفراد أو التمويل .

وحقيقة علمية أخرى عن الإدارة الحديثة أنها نشاط مستمر خلال الزمن ، بمعنى أنها تسعى عادة إلى تحقيق سلسلة من الأهداف يعتبر الوصول إلى أى منها سبيل الارتفاع إلى هدف آخر أعلى مستوى . وبذلك فإن العمل الإدارى لا يقتصر على معالجة مشا كل الفترة القصيرة ، بل يمتد اهتمام الإدارة إلى المستقبل أيضا . ومن ثم فإن المدير يحتاج عادة إلى معلومات وبيانات عن أحداث لم تقع بعد وأمور لازالت فى طيات المستقبل المجهول وتقاس كفاءة المدير ودرجة نجاحه بمدى قدرته على التنبؤ بتلك الأمور المستقبلة والإعداد لمواجهتها بالتخطيط والتنظيم . فالعمل الادارى إذن يتطلب قدرة على التنبؤ وتقدير

الاحتمالات واتخاذ القرارات بناء على إستقراء تلك الاتجاهات المتوقعة وآثارها المحتملة على نتائج الأعمال .

وحقيقة رابعة عن طبيعة العمل الادارى فى المشروعات الحديثة ، هى أن كفاءة الإدارة وقدرتها على تحقيق الأهداف الإنتاجية المقررة لا تتوقف على خبرة الإدارة وطبيعة الموارد المتاحة لها من بشرية ومادية فحسب، بل إن هناك عوامل أخرى أساسية تؤثر فى كفاءة العمل الإدارى (إيجابياً أو سلبياً) دون أن يكون للادارة عليها من سلطان أو سيطره . بمعنى آخر فإن نتائج العمل الإدارى لا تتم بناء على ما يجرى داخل المشروع من تصرفات وأعمال فقط ، بل هناك عدد من المؤثرات الخارجية التى قد تساعد الإدارة فى الوصول إلى أهدافها ، أو قد تحد من قدرتها على تحقيق تلك الأهداف . ونشير بتلك المؤثرات الخارجية إلى العوامل التى يتكون منها المناخ العام الذى يعمل المشروع وإدارته فى إطاره وهى :

(ا) النظم والظروف الاقتصادية العامة .

(ب) النظم والظروف السياسية العامة .

(حـ) التنظيمات والعلاقات الاجتماعية السائدة .

(د) النظم الثقافية والقانونية .

(هـ) المستوى العلمى والتكنولوجى السائد فى المجتمع .

تلك الظروف والعوامل البيئية تمثل الإطار العام الذى تتحرك الإدارة فى حدوده . إذ من تلك البيئة العامة تستمد الإدارة القيم والأهداف العامة التى تعمل على ترجمتها إلى أهداف محددة تتمثل فى الإنتاج والكفاءة . كذلك

توفر البيئة المحيطة الموارد والمستلزمات الضرورية للعمل والإنتاج التى تحتاجها الإدارة فى سبيل تحقيق الأهداف المقررة . وأخيراً فإن المناخ العام أو البيئة المحيطة تمثل السوق النهائية التى تستوعب الإنتاج الذى حققته الإدارة . أى أن الظروف البيئية والعوامل الخارجية تمثل قيوداً أساسية على العمل الإدارى تتبلور فى الآتى :

(ا) تستمد الإدارة أهدافها وسياساتها من الأهداف والسياسات العامة للمجتمع الذى تعمل فى إطاره .

(ب) تتوقف قدرة الإدارة فى الانتاج وتحقيق الأهداف على مدى الموارد التى يضعها المجتمع تحت تصرفها .

(‍ح) يتوقف استمرار الإدارة فى العمل والانتاج على قبول المجتمع لما تقدمه من إنتاج (سلع أو خدمات) .

وبذلك فإن تلك الحقيقة العلمية الرابعة عن الإدارة يمكن التعبير عنها فى ضرورة وحتمية الترابط الـكامل بين إدارة المشروع وبين البيئة المحيطة . فإذا ضعف هذا الترابط أو أنهار كان ذلك نذير الفشل المحتم المشروع .

وأخيراً فإن حقيقة علمية خامسة أصبحت الآن موضع اتفاق بين علمـاء الإدارة وهى أن المشروع الإنتاجى (أو أى تنظيم آخر يعمل فى مجالات غير إنتاجية) لا يعيش ولا يعمل منفصلا أو منعزلا عن غيره من المشروعات . بل إن هناك درجة واضحة من تبادل المنافع بين المشروعات المختلفة على تباين مجالات عملها أو تباعد طبائع أعمالها . إن أى مشروع يعتمد على غيره من

المشروعات فى بعض النواحى ، كما تعتمد عليه مشروعات أخرى . فالإدارة إذن لا تعمل فى فراغ ، بل هى تمارس عملا يتطلب مراعاة علاقات متشابكة ومتداخلة بين المشروع وغيره من المشروعات فى المجتمع . وقد تتخذ تلك العلاقات أشكال تعاون أو تنافس أو صراع أو تحالف ، إلا أن الأمر المؤكد هو أن إدارة أى من المشروعات لابد وأن تأخذ فى اعتبارها تصرفات وقرارات المشروعات الأخرى . معنى ذلك أن نتائج العمل فى أحد المشروعات الإنتاجية قد لا تكون بالضرورة نتيجة لقرارات إدارته ، بل قد تكون إستجابة لما قررته إدارة أحد المشروعات الأخرى مثال ذلك حين تقرر إحدى شركات البترول العالمية رفع الأسعار التى تدفعها للدولة مانحة الامتياز ، فإن هذا القرار يدفع باقى الشركات العاملة فى تلك الدولة إلى رفع أسعارها . كذلك حين تتخذ بعض الشركات قراراً بخفض أسعار البيع للمستهلك ، فإن هذا التصرف يفرض على الشركات المنافسة اتخاذ عمل من شأنه تجنب رد الفعل فى الأسواق فتعمد إلى خفض أسعارها هى الأخرى ، أو تلجأ إلى تقرير ميزات إضافية للمستهلكين مع بقاء أسعار البيع ثابتة .

ويمكن الآن أن نلخص تلك الحقائق العلمية السابقة فى الآتى :

١ — أن الإدارة نشاط إنسانى يهدف إلى تحقيق نتائج محددة باستغلال موارد متاحة والعمل على تنمية موارد جديدة ، وأن هذا العمل يتطلب القيام بعدد من الوظائف الأساسية من تحديد للأهداف إلى تخطيط، وتنظيم وتجميع وتنمية الموارد ، والتنسيق والتوجيه بالإضافة إلى الرقابة وتقييم الأداء .

٢ — أن تلك الوظائف الإدارية الرئيسية ليست منفصلة ، بل هى مترابطة بمعنى أن النجاح فى تأدية أى منها يتوقف على كفاءة أداء باقى الوظائف .

فالإدارة بهذا المعنى عبارة عن نظام متكامل يعمل كل جزء فيه عملا محدداً يسهم بدرجة فى تحقيق الهدف العام للنظام وبالتالى فإن القصور فى أداء أحد الأجزاء يصيب النظام كله بالضعف والتخلف .

٣ — أن النشاط الإدارى لا يهتم فقط بالمشاكل الحاضرة ، بل يمتد أفق العمل الإدارى إلى فترات مستقبلة تحتاج إلى التنبؤ Forecast والتقدير Estimation كأسس لاتخاذ القرارات واختيار أساليب العمل .

٤ — أن العمل الإدارى لا ينفصل عن ظروف البيئة المحيطة ، بل أن تلك البيئة تؤثر تأثيراً مباشراً على إمكانيات الإدارة وعلى أسس اختيارها لسبل العمل . كذلك تتأثر البيئة بما تنتجه الإدارة وإن كان لها القدرة على رفض هذا الإنتاج فى بعض الأحيان (حين يرفض المستهلكون شراء سلعة منخفضة الجودة مثلا) .

٥ — أن هناك درجة كبيرة من الاعتماد المتبادل بين المشروعات ، ومن ثم فإن عمل الإدارة فى أى مشروع يتأثر بما تفعله الإدارة فى مشروعات أخرى .

تلك الحقائق العلمية عن طبيعة العمل الإدارى تتطلب توفر بعض الأسس العلمية التى يجب أن يرتكز عليها المديرون فى أعمالهم حتى يمكنهم الوفاء بالتزاماتهم وتحقيق الأهداف المقررة لمشروعاتهم .

تلك الأسس العلمية للعمل الإدارى تتبلور فى الآتى :

١ — وجود نظام دقيق لتوفير المعلومات والبيانات الأساسية عن المشاكل الحالية وطبيعة الظروف التى تعمل الإدارة فى ظلها .

٢ — وجود نظام يكفل للادارة التنبؤ بالأحداث المستقبلة وتقدير

الاحتمالات أى توفير بيانات ومعلومات عن المشاكل المحتملة والحلول البديلة لها .

٣ — وجود نظام دقيق لتبويب تلك المعلومات وتصنيفها على أسس معروفة وواضحة بحيث يمكن استخدامها بمعرفة الإدارة فى اختيار أساليب العمل واتخاذ القرارات .

٤ — وجود تنظيم سليم لعملية تحليل وتفسير البيانات وتحديد معايير الاختيار والمفاضلة واتخاذ القرارات .

تلك الأسس تتناول أساساً المفهوم العلمى لعملية البحث فى مجالات الإدارة حيث تهدف إلى تحقيق النتائج الآتية :

١ — توصيف الأوضاع السائدة وتوضيح الظواهر المؤثرة فى العمل الإدارى .

٢ — تفسير تلك الأوضاع وبيان الأسباب والعوامل الكامنة وراءها .

٣ — مد الإدارة بأفكار عن الحلول البديلة وأساليب العمل لمجابهة تلك الأوضاع والظواهر ، ومساعدتها فى اتخاذ القرارات .

٤ — مساعدة الإدارة فى التنبؤ بالأوضاع والأحداث المستقبلة .

٥ — تقويم القرارات والتصرفات الإدارية وتحديد فعاليتها وكفاءتها فى حل المشكلات وإنجاز الأهداف .

وسوف نعرض فيما يلى للأسس العلمية للوظائف الإدارية الأساسية على ضوء المفهوم الذى قدمناه عن أهداف العمل الإدارى ومقوماته العلمية .

أولا — تحديد الأهداف Setting Objectives

تبدأ العملية الإدارية بتحديد دقيق للأهداف التى ينبغى الوصول إليها .

ولا تختلف أهمية تحديد الأهداف فى حالة رئيس مجلس الإدارة عنها بالنسبة لأى إدارى آخر مهما قل مستواه التنظيمى . فالأهداف هى المرشد والموجه للعمل الإدارى يستمد منها المدير المسئول إدراكا بطبيعة العمل المطلوب أداؤه ومدى الجهد الواجب بذله . إن المصدر الأساسى للأهداف الإدارية هى النتائج أو الرغبات العامة التى تسعى إليها البيئة المحيطة . فقد سبق أن أوضحنا أن الإدارة تستوعب رغبات البيئة وتعمل على ترجمتها إلى أهداف دقيقة خاصة بها . وبذلك يمكن القول إنه إذا تمت تلك الترجمة بنجاح وكفاءة بالنسبة لكل المشروعات ، فإن حصيلة الأهداف المتعددة لتلك المشروعات ينبغى أن تمثل إجمالى الأهداف العامة للمجتمع .

وتؤدى الأهداف رسالة أساسية بالنسبة للعمل الإدارى يمكن تلخيصها فى الآتى :

١ — أنها تعتبر أساساً لعملية التخطيط الإدارى حيث ترسم الخطط والبرامج للوصول إلى تلك الأهداف المحددة .

٢ — أن الأهداف تؤثر على عملية التنظيم حيث تكون الأهداف واضحة ومحددة لكل قسم من أقسام المشروع وتكون إمكانيات تطبيق نظام اللامركزية الإدارية أكبر وأدق .

٣ — أن وجود الأهداف الواضحة المحددة يعتبر بمثابة عامل أساسى فى التنسيق بين جهود مختلف الأفراد والأقسام فى المشروع وتوجيهها فى اتجاه موحد .

٤ — أن الأهداف تمثل أساس عملية الرقابة وتقييم الأداء .

وتمر عملية تحديد الأهداف بعدة خطوات كالآتى :

(أ) تحديد الأهداف العامة للمشروع استلهاما من الأهداف القومية أو الأهداف المعلنة للبيئة التى يتعامل فيها المشروع .

(ب) تحديد الأهداف الخاصة بكل جزء من أجزاء المشروع .

(ج) تحديد الأهداف الدقيقة والتفصيلية لكل جماعة من جماعات العمل ولكل فرد من العاملين فى المشروع .

ويعلق جوليك[1] على الأهداف بقوله « إن التعبير الواضح عن الأهداف والفهم العام لها هى الضمانات الأساسية للادارة الكفء » .

وعادة ما تتعدد الأهداف التى تسعى الإدارة إلى تحقيقها ، لذا كانت مشكلة تحديد الأولويات بالنسبة للأهداف وإزالة التناقض أو التعارض بين بعض الأهداف وبعضها من أدق المشكلات التى ينبغى على الادارة اكتشاف حل لها . وفى سبيل الوصول إلى هذا التحديد السليم للأهداف تراعى الادارة الأمور التالية :

١ — التمييز بين الأهداف ومجرد الأمانى أو الأحلام . بمعنى أن ما يعتبر هدفا للادارة يجب أن يتمثل فى نتيجة يمكن إنجازها فى حدود الموارد المتاحة وأخذاً فى الاعتبار ظروف البيئة المحيطة .

٢ — تعمل الادارة على تفصيل أهدافها فى شكل سلسلة متتابعة من الأهداف قصيرة الأجل التى تعتبر سبيلا إلى تحقيق هدف عام بعيد المدى . أى أن الأهداف بعيدة الأجل يتم إنجازها بتقسيمها إلى أهدف مرحلية يعتبر تحقيق كل منها خطوة على طريق إنجاز الهدف الأكبر .

---

(١) L. gulick, Administrative Reflections from World War II, University of Alabama Press, 1948, pp. 77-78.

٣ — يجب أن يتضمن تحديد الهدف مجالاً للاختلاف فى النتائج بسبب ظروف أو عوامل غير متوقعة . أى أن تحديد الهدف يكون عادة فى شكل تقرير مجال أو حدود الإنجاز وليس تحديد مستوى ثابت . فقد يكون الهدف هو تحقيق نسبة من الإنتاج تتراوح بين ٧٠ — ٧٥ ٪ من إجمالى احتياجات السوق المحلى مثلا . والسبب فى ترك الهدف معلقاً بين هذين الحدين هو احتمال ظهور مؤثرات غير متوقعة قد تعوق الوصول إلى الهدف فى حالة تحديده بمستوى معين من الإنجاز .

٤ — ينبغى العمل على تعديل الأهداف قصيرة الأجل طبقاً لظروف التنفيذ والإنجاز وذلك حتى يصير الوصول إلى الهدف بعيد المدى أمراً مؤكداً بقدر الامكان .

إن الأساس العلمى لتحديد الأهداف يتحدد إذن فى ثلاث مراحل أساسية:

ا — البحث وتجميع البيانات والمعلومات عن رغبات البيئة وامكانيات المشروع .

ب — بلورة تلك البيانات والمعلومات فى شكل أهداف بديلة .

حـ — اختيار الأهداف النهائية للمشروع .

ثانيا — التخطيط Planning

يمثل التخطيط وظيفة أساسية من وظائف الإدارة العلمية الحديثة . وتستند عملية التخطيط على الأهداف التى حددتها الإدارة أساساً للعمل وتعمل على ترجمتها إلى برامج عمل محددة يحقق تنفيذها النتائج الانتاجية التى ترغبها الإدارة . فالخطة Plan ما هى إلا مجموعة من الإجراءات والأنشطة المحددة

سبقا والتى ترمى إلى إنجاز هدف محدد . وتقوم عملية التخطيط على العناصر الأساسية الآتية :

١ — التحديد الدقيق للمشكلة المطلوب علاجها أو الهدف الواجب تحقيقه

٢ — البحث عن الإجراءات والأنشطة المختلفة التى يتعين القيام بها لحل المشكلة أو تحقيق الهدف .

٣ — تحديد الموارد والمستلزمات الواجب توفيرها لإمكان تنفيذ تلك الاجراءات والأنشطة .

٤ — تقدير النتائج المتوقعة من الخطة وبيان مدى اتفاقها مع النتائج المرغوبة

٥ — اختيار أنسب الأساليب لتنظيم الإجراءات والأنشطة المقررة تنفيذها ورسم برامج التنفيذ ومراحل التقدم الزمنى فى العمل .

ومن ثم فإن المقومات الرئيسية لعملية التخطيط الإدارى هى :

١ — تحديد المشكلة (أو الهدف) .

٢ — تجميع البيانات عن المشكلة (أو الهدف) وأساليب حلها وإعداد تلك البيانات بشكل يسمح باستخدامها كأساس للمفاضلة .

٣ — الاختيار السليم بين الحلول البديلة واتخاذ القرارات .

٤ — اختبار الخطط قبل وضعها موضع التنفيذ .

وتختلف أشكال الخطط الإدارية فنجد الموازنات Budgets وهى تمثل تقديرات للنشاط فى شكل قيم مالية ، وهناك البرامج الزمنيـة أو الجداول Sc.edule وتعبر عن المراحل الزمنية المتتابعة التى يمر بها تنفيذ عمل معين ، كذلك تمثل السياسات Policies نوعا من الخطط حيث تضم مجموعة القواعد

والاجراءات التى يلتزم بها الأفراد فى أدائهم لعمل محدد. وتعتبر الاستراتيجية Strategy نوعاً من التخطيط حيث تحدد كيفية استغلال الموارد المتاحة لتحقيق هدف محدد أخذاً فى الاعتبار ردود الفعل لدى الآخرين .

وتنبع أهمية التخطيط فى العمل الإدارى من طبيعة الظروف التى تعمل الإدارة فى ظلها . فتلك الظروف تتصف غالباً بعدم الاستقرار والتقلب المستمر مما يجعل عملية اتخاذ القرارات أمراً صعباً . لذلك فإن التخطيط المسبق يساعد على تخفيض المخاطر والتغلب على عنصر عدم التأكد uncertainty التى تعانى منها الإدارة . كذلك فإن التخطيط الإدارى يعمل على توجيه الجهود والموارد ناحية الهدف ويقدم أساساً للمتابعة والرقابة .

ومن المبادىء العلمية التى تلتزم بها الإدارة فى وظيفة التخطيط ما يلى :

١ — التنسيق بين أهداف الفترة القصيرة والفترة الطويلة ، ومن ثم التنسيق بين خطط الفترة القصيرة وخطط الفترة الطويلة .

٢ — تحقيق درجة مناسبة من المرونة فى الخطط (أى قابلية الخطة للتعديل طبقاً لظروف التنفيذ أو استجابة لتغير الأهداف) .

٣ — مبدأ الشمول فى التخطيط حيث تتوقف كفاءة تنفيذ الخطة على مدى ترابط أجزائها وشمولها لعمليات المشروع كلها .

ولقد استقر الرأى بين عديد من رجال الإدارة على أن التخطيط ما هو إلا اختيار بين البدائل أو هو اتخاذ لقرار وفيما يلى أهم خطوات عمليتى التخطيط بهدف اتخاذ قرار معين :

١ — التحقق من أهمية وأصالة المشكلة موضع البحث وأن اتخاذ قرار فيها سوف يضع قاعدة ومبدأ .

٢ — تحديد للواصفات التى يجب أن تتوفر فى حل المشكلة ، أى توضيح الحدود التى يجب أن يحترمها القرار .

٣ — التفكير فى الحل السليم أو المنطقى للمشكلة أولا قبل الالتفات إلى أنصاف الحلول أو التعديلات أو التنازلات الواجب عملها ليصبح القرار مقبولا .

٤ — تحديد العمل اللازم لتنفيذ القرار واعتباره جزءاً أساسياً من القرار ذاته .

٥ — متابعة تنفيذ القرار والحكم على مدى صلاحيته وفعاليته .

وبذلك نجد أن الأسس العلمية الثلاث لتحديد الأهداف الإدارية هى ذات الأسس التى يجب توفرها فى عملية التخطيط الإدارى وهى البحث وتجميع البيانات ، والتفكير فى الحلول البديلة ، ثم اتخاذ القرار أو اختيار البديل الأنسب .

ثالثا : التنظيم Organization

تتركز عملية التنظيم الإدارى فى خلق وإعداد الجهاز الإدارى المناسب لتنفيذ الخطط وممارسة الأعمال الكفيلة بتحقيق أهداف المشروع . ومن ثم نجد المهام الأساسية الآتية واضحة فى عملية التنظيم :

١ — تقسيم الأعمال والأنشطة المختلفة حسب نوعياتها وطبائعها .

٢ — تجميع الأعمال والأنشطة المماثلة أو المتكاملة فى وظائف محددة Jobs .

٣ — تجميع الوظائف المماثلة أو المتكاملة فى وحدات تنظيمية مثل قسم أو إدارة .

٤ — تحديد العلاقات الوظيفية بين كل وظيفة وأخرى ، كذلك تحديد العلاقات التنظيمية بين الأقسام والإدارات المختلفة .

٥ — إنشاء الهيكل التنظيمى للمشروع الذى يعبر عن التسلسل الرئاسى وتدرج السلطة والمسئولية فى الإدارات المختلفة .

وبذلك فإن وظيفة التنظيم تعالج عدداً من المشكلات الأساسية التى ينبغى إيجاد حلول لها حتى يصبح تنفيذ الخطط وتحقيق الأهداف ممكناً . ومن تلك المشكلات توزيع الاختصاصات بين العاملين وتحديد المسئوليات. وإن التوزيع الدقيق للاختصاصات يتطلب الملاءمة بين أمرين :

(أ) عبء العمل وأهميته .

(ب) مهارات الفرد وقدراته ومركزه فى التنظيم .

وحيث تتوزع الاختصاصات يمكن تحديد المسئوليات عن النتائج ومن ثم تقرير المحاسبة والمساءلة Accountability . فهدف عملية التنظيم إذن أن تحدد لكل فرد عملا معيناً يتناسب مع قدراته وتأهيله ويكون الأداء لهذا العمل أساس محاسبة الفرد وتقييمه .

كذلك تتناول مشكلة التنظيم اختيار نمط توزيع السلطات بين العاملين فى المشروع وتحديد مستويات إتخاذ القرارات . إن النمط المركزى فى توزيع

السلطة يتناسب مع بعض المشروعات التي لا يتوفر لها العدد الكافي من الأفراد الأكفاء أو التي تتعرض لظروف عمل صعبة، بينما تعتبر اللامركزية النمط التنظيمي الأفضل حين يتوفر للمشروع الخبرات والكفاءات الإدارية المناسبة وحين تحيط به ظروف عمل طبيعية .

ومن ناحية أخرى تحاول عملية التنظيم إقامة علاقات عمل فعالة بين الأفراد المختلفين وتنمية العمل الجماعي وخلق فرق عمل متعاونة وفعالة . وقد يكون السبيل لتحقيق تلك الغاية استخدام أسلوب اللجان Committees . كذلك يحاول المنظم أن يحقق درجة عالية من التعاون والفعالية بين المديرين التنفيذيين والمستشارين staff الذين يعاونوهم في حل مشكلات العمل وتطويره .

وهناك عدد من المبادئ العلمية التي يلتزم بها الإداري في تنظيمه للمشروع منها :

١ ـ نطاق الإشراف . ويقصد به العدد الأقصى من الأفراد الذين يستطيع المدير الإشراف عليهم بكفاءة . ويحتل هذا المبدأ أهمية خاصة نظراً لأن زيادة عدد المرءوسين يؤدي إلى زيادة العلاقات الفردية بين المشرف وبينهم الأمر الذي يعقد تلك العلاقات ويقلل من فرص الكفاءة . ويتوقف تحديد نطاق الإشراف على العوامل الآتية :

— مدى تجانس أو اختلاف العمل

— قدرة وخبرة المشرف

— المستوى التنظيمي للمشرف

— خبرة ومهارة ومستوى تعليم المرءوسين

— طبيعة المشروع ومجالات عملها

٢ ـ تفويض السلطة . ويقصد به قيام الرؤساء بنقل جانب من أعبائهم ومسئولياتهم إلى معاونيهم وذلك بقدر يتعادل مع السلطة التى تمنح لهؤلاء المساعدين .

٣ ـ مبدأ المسئولية الفعلية .. وينص على أن تفويض السلطة لا يعنى الرئيس أو المدير من مسئوليته عن أعمال مرءوسيه . فالمدير يظل مسئولا عن نتائج أعمال وتصرفات معاونيه .

٤ ـ مبدأ وحدة الأمر .. وينادى بأنه لا يجوز لأى فرد فى التنظيم أن يتلقى تعليمات أو أوامر من أكثر من رئيس أو مدير واحد فى نفس الوقت .

ومرة أخرى نجد أن الأسس العلمية للتنظيم تتركز فى ثلاث : هى البحث وتجميع للمعلومات والتفكير فى البدائل التنظيمية ثم اختيار نمط التنظيم المناسب واتخاذ قرار بذلك .

رابعا ـ تجميع وتنمية الموارد Assembling and Developing of Resources

يحتاج المشروع إلى استخدام عدد من الموارد فى سبيل تحقيق الأهداف المرغوبة . ومن ثم تتحمل الإدارة مسئولية تجميع الموارد المناسبة وتوفيرها بالكميات والمواصفات الملائمة لاحتياجات المشروع وفى الأوقات المناسبة . ومن ناحية أخرى فإن الاستغلال الأمثل للموارد يتطلب العمل على صيانتها والاحتفاظ بها فى حالة جيدة إلى أن يحين الوقت المناسب لاستعمالها . كذلك ففى أوقات كثيرة تعانى الإدارة من نقص بعض الموارد الأساسية لذا يجب العمل على تنمية موارد بديلة وتطويرها بشكل مستمر .

إن الوظيفة الإدارية الخاصة بتجميع الموارد وصيانتها وتنميتها تمثل إذن

حلقه أساسية فى سلسلة الوظائف الإداريه المتكاملة الهادفة إلى تحقيق إنجازات محددة . ولا شك أنه من الواضح أن كفاءة الإنجاز ومستوى النتائج المحققـة سيتأثران بدرجة كبيرة بنوعية الموارد المتاحة ومـدى مناسبتها للاحتياجات الفعلية للمشروع . وبذلك فإن الخطوات المنطقية فى أداء هذه الوظيفة الهامة هى

١ — تحديد الاحتياجات من كل نوع من الموارد كما ونوعا .

٢ — البحث عن أنسب المصادر التى يمكن الحصـول منها على الموارد المطلوبة .

٣ — اتخاذ قرارات بشأن المصدر الذى يتم التعاقد معه ودورية الشراء وكميات الشراء فى كل مرة .

٤ — البحث عن أنسب طرق الاحتفاظ بالموارد المتاحة واختيار أفضلها .

٥ — البحث عن أساليب العمل لصيانة الموارد المتاحة والاحتفاظ بخصائصها ومواصفاتها بشكل يجعلها صالحة الاستخدام فى أى وقت .

٦ — التنبؤ باحتمالات التغير فى الموارد المتاحة والبحث عن مصادر بديلة أو موارد جديدة تحل محل تلك التى يتوقع حدوث مشاكل فى الحصول عليها

ولا تختلف إجراءات هذه الوظيفة باختلاف الموارد كثيراً ، فتلك الوظيفة تقوم أساسا على مقومات ثلاث : هى البحث والمقارنة بين البدائل والاختيار أو اتخاذ القرارات .

وتتباين الموارد المستخدمة فى العمل الانتاجى وتنقسم أساساً إلى نوعين :

(أ) موارد مادية من خامات وآلات ومعدات .

(ب) موارد بشرية أى قوى عاملة من مختلف التخصصات والمهارات .

خامساً : التنسيق والتوجيه Coordination and Direction

تتعامل الإدارة مع عدد كبير من الموارد المادية ، كما تعتمد أساساً على مجهود الأفراد العاملين فى المشروع .

ويتميز العنصر البشرى فى الإنتاج بتوفر الإرادة المستقلة والشخصية النامية التى تجعل للفرد أهدافه الخاصة ودوافعه الذاتية . ومن الأمور الشائعة فى تنظيمات الأعمال وجود درجات متفاوتة من الاختلاف أو التباين بين الأهداف الخاصة للعاملين المختلفين فى المشروع الأمر الذى يجعل التعاون بينهم غير مؤكد. كذلك قد تختلف الدوافع الذاتية للأفراد مما يؤدى إلى تناقض تصرفاتهم وعدم اتفاقها فى الاتجاه والنتيجة . ومن ناحية أخرى فقد يوجد اختلاف بين أهداف العاملين كمجموعة وبين أهداف التنظيم . إذ يؤدى هذا التناقض إلى تجاهل الأفراد الأهداف ومصالح المشروع وسعيهم لتحقيق أهدافهم الخاصة .

ومن ناحية فإن الأفراد العاملين فى المشروع يختلفون عادة من جوانب متعددة . فهم يختلفون من حيث :

١ — السن .

٢ — مستوى التعليم .

٣ — القدرات والمهارات .

٤ — الميول والاتجاهات .

٦ البيئة الاجتماعية .

وبذلك فإن عوامل الفرقة تكون موجوده دائما فى تنظيمات الأعمال . وتمثل تلك العوامل عقبة أساسية فى سبيل تحقيق أهداف المشروع حيث يتوقف

النجاح فى تحقيقها على التكامل والترابط بين الموارد المختلفة المستخدمة . من ذلك نصل إلى أهمية وظيفة التنسيق والتوجيه الادارى . فالإدارة تعمل على تجميع الجهود البشرية المتاحة للعمل وتوجيهها ناحية الأهداف المقررة . ويتم ذلك من خلال خلق جو من العلاقات الإنسانية السليمة وذلك بتوفير :

(أ) الاشراف والقيادات المناسبة .

(ب) توفير المعلومات اللازمة للعاملين .

(ـه) تقديم الحوافز المناسبة لدوافع العاملين .

(د) إشراك العاملين فى رسم خطط وبرامج العمل وحل مشكلاته .

وتلك الوظيفة تعتمد أساساً على الأسس العلمية الثلاث السابق ذكرها فى الوظائف الأخرى للادارة وهى البحث عن المعلومات والبيانات عن طبائع الأفراد ودوافعهم والتفكير فى النظم المناسبة للاشراف عليهم وتوجيههم ثم اختيار أنسب تلك النظم ووضعها موضع التطبيق .

سادساً : الرقابة وتقييم الأفراد .Contrcling and Appraisal

إن المرحلة الأخيرة العملية الادارية المتكاملة هى وظيفة الرقابة وتقييم الأداء . ويقصد بتلك الوظيفة متابعة تنفيذ الخطط الموضوعة ومراجعة الأعمال والأنشطة التى يتم تأديتها واتخاذ قرار بشأن مدى اتفاقها مع الخطط والبرامج المستهدفة ومدى تحقيقها للاهداف المقررة .

وبذلك فإن وظيفة الرقابة والتقييم ترمى إلى استكمال العمل الإدارى بالتأكد من أنه محقق فعلا للرغبات التنظيمية المستهدفة . وتتمثل تلك الوظيفة فيما يلى:

١ — تحديد معدلات للأداء أو مستويات للانجاز المستهدف .

٢ — قياس الأداء الفعلي أو تحديد مستويات الانجاز المحققة .

٣ — البحث عن أسباب الفروق بين الانجازات المستهدفة والفعلية (فى حالة وجود مثل تلك الفروق) .

٤ — البحث عن حلول بديلة للتغلب على المشكلات التى نتج بسببها الانحراف :

٥ — اتخاذ قرار بشأن أسلوب التصحيح أو التعديل المناسب لضمان الوصول إلى الأهداف .

من خلال هذا العرض السريع للعمل الادارى ومقوماته الرئيسية ، نجد أن هناك شيئاً مشتركا بين الوظائف الرئيسية للادارة الحديثة ، ذلك هو اعتمادها على أسس علمية محددة فى تحديد المشاكل أو الأهداف وتجميع البيانات على الأسباب والحلول البديلة لتلك المشاكل ، ثم اتخاذ القرارات الكفيلة بحلها بناء على دراسة وتحليل تلك البيانات .

وبذلك يتضح أمامنا طريق العمل من أجل رفع كفاءة العمل الادارى وضمان تقدمه وتطوره . إن استخدام الأسلوب العلمى فى البحث يمثل أداة رئيسية من أدوات العمل الإدارى . إن النتيجة الأساسية التى نصل إليها هى أن هناك اتفاقاً أساسياً بين المفهوم الحقيقى للعملية الإدارية وبين منطق الطريقة العلمية Scientific Method فكلاهما يرتكز إلى العناصر الرئيسية التالية:

١ — البحث Search

٢ — التفكير فى البدائل Alternatives

٣ — الاختيار Choice

الفصل الثاني

مقومات الأسلوب العلمي في البحث

« الأسلوب العلمي » تعبير شائع يتردد على الألسنة في مناسبات كثيرة حتى أن العديد من الأفراد يظنون أنه شيء ملموس يمكن استخدامه في مختلف المواقف كعلاج حاسم ودواء شاف للعسير من المشاكل والأمراض . ولاشك أن في هذا الاستخدام لتعبير « الأسلوب العلمي » كثيرا من التجاوز الذي يفقده معناه الحقيقي ويضفي عليه هالة من الغموض تجعل الناس تتوقع منه أشياء قد لا يكون هناك مجال لتحقيقها . فالأسلوب العلمي عند الكثير من الأفراد أشبه بمصباح علاء الدين تطلب إليه تحقيق المعجزات فلا يتردد . وقد امتد هذا النوع من التفكير إلى الإدارة والمديرين وأصبحت صفة « العلمي » تلصق بأي شيء رغبة في إضفاء بهاء ورونق خاص يجذب الأنظار ويثير الاهتمام .

لذلك يجدر بنا أن نحدد مانقصده « بالاسلوب العلمي في البحث » منعا من الانزلاق في ذات التيار الخطر الذي ينزلق إليه الكثيرون فالأسلوب العلمي في رأينا ورأى كثير من العلماء إن هو إلا « التحقق المنظم القائم على الدراسة المحكومة لعدد من الافتراضات عن طبيعة العلاقات بين الظواهر بهدف التعرف على مدى صحتها »

Scientifie research is systematic, controlled empirical and critical.

Irisan investigation of hypothesis, propositions and the presumed relations among natural phenomena (1)

إن الأسلوب العلمى إذن عبارة عن طريقة للتفكير فى أسباب وأشكال العلاقات بين الظواهر المشاهدة . ويتميز هذا الأسلوب عن غيره من أساليب التفكير بالترتيب والتنظيم واتباع نظام محكم ومحدد مسبقا للكشف عن العلاقات المفترضة واختبار صحة تلك الفروض . وبذلك نرى أن أسلوب البحث العلمى يرتكز أساسا على العناصر الآتية :

١ ـ المشاهدة . . أى مشاهدة الظاهرة أو إدراك المشكلة

٢ ـ الفروض . . بمعنى إفتراض وجود عوامل محددة تربطها علاقات تؤثر فى الظاهرة أو المشكلة

٣ ـ الاختبار . . أى تجميع المعلومات والبيانات لاختبار صحة الفروض

٤ ـ التحقق . . أى التوصل إلى العلاقات الثابتة واستبعاد الفروض غير الصحيحة .

ويمثل الأسلوب العلمى طريقا محدداً ومتميزاً من طرق البحث والتفكير . وسوف نعرض لمراحل هذا الأسلوب اعتمادا على تحليل الفيلسوف ديوى [٢] الذى قدمه عن أساليب التفكير :

---

(1) F. N. Kerlinger, foundations of behavioral research . N.Y.holt, rinehort and winston, Inc. 1966 , p · 13

(2) J, Dewey , how we think Boston : Heath, 1933,pp.106 – I18

المرحلة الأولى:

المشكلة ـ العقبة ـ الفـكرة Problem - Obstacle - Idea

يواجه العالم دائما عقبات فى سبيل فهم ظاهرة معينة ، فتراه يعانى من عدم الوضوح أو الغموض الذى يحيط بتلك الظاهرة ، ويدفعه هذا إلى التساؤل عن ماهيتها . إن المشكلة التى يعانى منها العالم (ونستطيع أن نقول نفس الشيء عن الادارى) هى عقبة تحول بينه وبين الإدراك الكامل والفهم الصحيح للظاهرة المشاهدة ، مثال ذلك حين تعترض المدير مشكلة تتمثل فى انخفاض المبيعات من إحدى السلع أو تحقق خسائر فى إحدى الفترات . فالعمل الأول الذى يواجه العالم (أو المدير) فى مثل تلك الأوقات هو أن يصل إلى فـكرة idea تفسر سر هذه المشكلة أو تزيل الغموض من حولها . والسبيل الأول للوصول إلى تلك الفـكرة هو تحديد المشكلة تحـديداً دقيقا والتعبير عنها بشكل واضح من ذلك نرى أن التعرف على المشكلة وتحديدها بدقة يمثـل أول خطوات الأسلوب العلمى فى البحث حيث يمهد ذلك الطريق للبحث عن أسبابها وبالتالى كيفية حلها . إن التعبير عن المشكلة تعبيراً صحيحا هو خطوة على الطريق لحلها لذلك نرى الأسلوب العلمى يبـدأ دائما بمحاولة التعرف على المشكلة ووصفها وصفاً كاملا .

المرحلة الثانية :

وضع الفروض Hypothesis

بعد أن يحدد الباحث المشكلة بطريقة واضحة ودقيقة ، يحاول أن يجد لها تفسيراً مبدئيا . لذا فهو يراجع الحالات المماثلة ويستعين بخبراته السابقة واعتماداً

على المنطق والتفكير المجرد يعمد إلى وضع هذا التفسير المبدئى tentative porposition الذى يمثل محاولة لتحديد العوامل المؤثرة فى الظاهرة أو المشكلة والعلاقات بينها فقد يحاول الباحث الإدارى مثلا أن يجد تفسيرا مبدئيا لظاهرة انخفاض لمبيعات فى اختلال القوى الشرائية لجمهور للمستهلكين ويضع فرضاً مؤداه أن المبيعات تتوقف أساساً على القوة الشرائية وأن الانخفاض فى المبيعات يرجع إلى انخفاض مماثل فى الموارد المالية للمستهلكين وقدرتهم على الشراء .

المرحلة الثالثة :

التفكير المتعمق على هدى الفروض Reasoning :

فى هذه المرحلة يستمر الباحث فى دراسة مشكلته متعمقاً فى جذورها على ضوء الفروض التى وضعها عنها محاولاً أن يستكشف النتائج التى يمكن التوصل إليها باستخدام تلك الفروض . وتمثل هذه المرحلة محاولة الباحث لإعادة تحديد المشكلة وصياغتها بطريقة أكثر دقة وواقعية .

المرحلة الرابعة :

الاختبار Test :

والهدف الرئيسى لتلك المرحلة هو اختبار صحة الفروض من خلال اختبار العلاقات التى يدعى الفرض وجودها . ويكون الاختبار بتجميع بيانات بالمشاهدة observation أو بالتجربة experimant وبناء على نتيجة هذه الاختبارات تتحقق الفروض وبالتالى التفسيرات التى يمكن استنتاجها منها أو عدم صحتها وهذا يؤدى إلى بدء المرحلة الأولى من جديد :

من ذلك نرى أن منطق البحث العلمى يقوم أساساً على وجود حالة من الشك أو القلق مصدرها عدم الوضوح الذى يعانى منه الباحث حين يلاحظ ظاهرة أو موقفاً لا يملك معلومات كافية تفسره . لذلك يحاول الباحث فى معاناته تلك أن يخفض من شكوكه وقلقه من خلال التعبير عن المشكلة ومحاولة تفسيرها مبدئياً واختبار صحة تلك الفروض .

من ذلك نرى أن البحث العلمى عبارة عن عملية مستمرة ومتكاملة process بمعنى أنها مجموعة من الإجراءات تتتابع فى منطق محدد ترتكز كلها حول موضوع معين . وفى مجال البحوث الإدارية فإن هذا المركز focus الذى تلتف حوله إجراءات البحث العلمى هو الرغبة فى تفسير وفهم بعض الظواهر والتنبؤ بالسلوك المحتمل لها .

وبذلك نستطيع أن نحدد المقومات الأساسية للبحث العلمى فى الآتى :

أولا ــ التحديد الصحيح للمشكلة :

إن تحديد المشكلة تحديد صحيحاً ودقيقاً يضع الباحث على بداية الطريق للحل المناسب . وفى مجال العمل الإدارى ينبغى أن يتوفر نظام يسمح بالكشف عن المشكلات القائمة أو يتنبأ بالمشكلات المحتملة . ويمثل هذا النظام الأساس الأول لقيام بحث علمى منظم : ويعتبر نظام الكشف عن المشكلات من المراحل الأولى فى جهود البحث عن الحلول . وتتمثل مصادر الأفكار أو أو المؤشرات عن وجود مشاكل فى الآتى :

ــ عمليات الرقابة المستمرة التى تكشف عن انحراف التنفيذ عن الخطط .

ــ عمليات المتابعة والتقييم المستمرة التى تعمل على توضيح معلومات

ومشاكل التنفيذ وترسم صورة لاحتمالات المستقبل .

— تلقى مقترحات الأفراد العاملين بالمشروع .

— تحليل وتتبع ما يتم فى مشروعات أخرى أو فى البيئة المحيطة .

إن قدرة الإدارة على القيام بعمليات البحث العلمى المنظم تتطلب وجود مثل هذا النظام الدقيق للكشف عن مواطن الضعف وتحديد احتمالات الخطأ أو الفشل فى المستقبل . وتعتبر تلك المشاكل أساساً للبحث الذى يتجه فى محاولة التعرف على أسبابها والعوامل الكامنة وراءها .

ثانياً — التجميع المنظم للبيانات :

إن الأساس الثانى للبحث العلمى الدقيق هو توفر جهاز كفء لحصر البيانات والمعلومات المتاحة وإعدادها بشكل يصلح أساساً للتحليل والدراسة . إن كثيراً من المشروعات تتجمع لديها كميات هائلة من المعلومات ولكنها لا تفيد بالقدر المناسب بل قد لا يكتشف أهمية تلك البيانات أصلا . إن قدراً أساسياً من النجاح والفعالية فى البحوث العلمية يتوقف على وجود البيانات الصالحة للاستخدام . وبذلك فإن الحصيلة الهائلة من المعلومات فى أى مشروع يجب أن تجمع بصفة منتظمة وتسجل بعد تصنيفها وترتيبها بحيث تسهم فى إرشاد الباحث إلى دلالات واتجاهات محددة للبحث . وتنقسم البيانات اللازمة للبحث عادة إلى :

(أ) بيانات رقمية مثل أرقام الإنتاج ، المبيعات ، المخزون ، الأفراد ...

(ب) بيانات كيفية qualitative مثل آراء المشترين فى جودة السلع ، واتجاهات الموزعين بالنسبة لسياسات المشروع .

وهناك عدد من الخصائص التي يجب مراعاتها في إعداد البيانات بحيث تخدم أهداف البحث العلمي ومنها :

١ — الوضوح .

٢ — المعنوية (أي الدقة والصحة)

٣ — الشمول .

٤ — المرونة في التشكيل .

إذن من الواجب الاهتمام بأنظمة تجميع وترتيب البيانات سواء من مصادرها الداخلية أو الخارجية وإعدادها إعداداً علمياً سليما يوفر لها الخصائص السابقة .

ثالثاً ـ التفكير الخلاق :

تعتبر عملية التفكير الخلاق Creative thinking من الأسس الهامة للبحث وتهدف إلى مساعدة الباحثين في اكتشاف طرق أصلح للوصول إلى النتائج الموجودة . والتفكير الخلاق (أو التفكير الابتكاري) هو عملية وضع مشكلة من المشاكل أمام عقل الإنسان وضعاً واضحاً كما يحدث في حالات التصور والافتراض والتأمل والتدبر وما إلى ذلك ، ثم ابتكار أو اختراع فكرة من الأفكار أو مفهوم من المفاهيم طبقاً لخطوط جديدة أو غير تقليدية. وهذا التفكير ينطوي على قدر كبير من التأمل والتصور قبل الانطلاق إلى العمل . وبذلك فإن التفكير الخلاق يختلف عن التفكير العادي الذي يرتكز على الاستجابات التلقائية أو أسلوب التجربة والخطأ . إن التفكير العادي يتصف بالروتينية والتكرار ومن ثم نجد حلول المشاكل تدور في فلك محدد

وجامد واتجاهات التفكير يحدها دائماً الخبرة السابقة والأساليب والإمكانيات المتاحة .

ويتميز التفكير الخلاق بقدرته على التوصل إلى حلول لمشاكل لا تتوفر عنها معلومات كاملة أو حقائق كافية . ويساعد التفكير الخلاق على الوصول إلى استنتاجات سليمة أو أحكام صحيحة عندما تكون بعض الحقائق المهمة أو البيانات والمعلومات إما غير معلنة أو محجوبة عن الإعلان . أى أن التفكير الخلاق ينبثق من المعرفة الجزئية لموقف من المواقف ، ويلاحظ أن هذه الصفة تميز أغلب المواقف التى تواجهها الإدارة فى المشروعات الحديثة . فقد عرفت الإدارة بأنها القدرة على اتخاذ قرارات بناء على معلومات ناقصة أو غير متوافرة ومن ثم فإن التفكير الخلاق كأساس للبحث العلمى يلعب دوراً أساسياً فى البحوث الإدارية حيث يوفر ومضة الابتكار متى تساعد فى التوصل إلى حلول غير تقليدية وغير مطروقة لما يواجه الإدارة من مشكلات متجددة ومتباينة .

رابعاً ـ توفر الأساس النظرى أو الفكرى لموضوع البحث :

إن البحث العلمى لا يبدأ من فراغ ولا يتم فى الفضاء . بل البحث يبدأ دائماً وفى ذهن الباحث أساس فكرى Conceptual scheme معين يساعد فى تحديد المشكلة واختيار الفروض المبدئية وتلمس اتجاهات البحث . ومن ثم فإن معرفة الباحث بالأساس الفكرى لموضوع البحث يمثل ركناً أساسياً من أركان النجاح . ومن ناحية أخرى فإن مثل هذا الأساس الفكرى (وهو يمثل تحيز الباحث العلمى قد يكون عقبة فى سبيل البحث العلمى المحايد فاقتناع الباحث بفكرة قد يؤثر على تحديده للمشكلة ومن ثم على رؤيته للجوانب

المختلفة لها . ففى مجال إدارة الأعمال تجابهنا دائماً مواقف نجد فيها الباحثين وقد اختلفوا على تحديد المشكلة التى يعانى منها المشروع ومن ثم تتباين أساليبهم فى دراستها وتختلف الحلول والتوصيات المقترحة .

فبالنسبة لرجل التسويق فإن انخفاض المبيعات يرجع لضعف القوة الشرائية للمستهلكين ، بينما يرى مدير الإنتاج أن المشكلة ترجع إلى انخفاض جودة الإنتاج ، على حين نجد خبير شئون الأفراد والعلاقات الإنسانية يصور المشكلة على أنها ضعف الدافع لدى رجال البيع ويكون الحل المناسب فى رأيه تقديم الحوافز لهم . هذا التباين فى تصوير أسباب المشكلة قد يمتد للاختلاف على طبيعة المشكلة ذاتها فمن يراها تراخى المبيعات ، ومن ينظر إليها على أنها تزايد فى حجم المخزون من الإنتاج النهائى .

لذلك فإن منطق البحث العلمى يتطلب توفر أساس فكرى أو نظرى سليم يتخذ أساساً لتنظيم التجارب وتعميم البحوث ، اختيار المتغيرات موضع الدراسة والملاحظة ، وتحليل البيانات وتفسيرها . من ناحية أخرى فإن هذا الأساس الفكرى يعمل كأساس لتوحيد الأفكار بين العاملين فى البحث ويوجه جهودهم فى اتجاه واحد ومحدد .

إن اتجاه البحث والطريقة المستخدمة فى تجميع البيانات وتحليلها وتفسيرها تتأثر إلى درجة بعيدة بنوع الأساس الفكرى الذى يلتزم به الباحث . لذلك من الحتم أن يتم توضيح معارف ومفاهيم الباحث فى مجالات إدارة الأعمال كأساس للقيام ببحوث علمية فعالة .

إن الأساس العلمى فى البحث يقوم إذن على عدة مبادىء يمكن إجمالها فى الآتى :

١ — المشاهدة أى اكتشاف ظاهرة تحتاج إلى تفسير أو مشكلة ينبغى التوصل إلى حل لها .

٢ — تكوين الفروض أو التفكير فى الأسباب والعوامل المختلفة التى قد تكون الظاهرة أو المشكلة المشاهدة نتيجة لها . بمعنى آخر فالهدف هنا هو إيجاد علاقات سببية بين مجموعة من العوامل .

٣ — التنبؤ بسلوك الظاهرة حال تطبيق أحد الحلول المقترحة أو حين تحقق بعض الفروض السابقة .

٤ — اختبار صحة هذا التنبؤ وتقرير مدى صحة الفروض فى تفسير الظاهرة .

إن استخدام الطريقة العلمية فى البحث قد حقق نتائج باهرة فى مجال العلوم الطبيعية حيث أنتج عدداً من القوانين العلمية الأساسية laws التى تفسر ظواهر معينة وتتنبأ بدقة بسلوك تلك الظواهر إذا توفرت ظروف معينة (مثال ذلك قوانين الجاذبية الأرضية وقوانين الضغط) والسبب الرئيسى فى تفوق الأسلوب العلمى فى العلوم الطبيعية هو قدرة الباحث على التحكم فى العوامل المختلفة المؤثرة فى الظاهرة وإمكانه عزل أثر بعض تلك العوامل وتغيير بعضها الآخر حتى يستطيع قياس أثر هذا التغير فى الظاهرة موضع البحث .

وعلى الرغم من أن هذه الدرجة من الدقة لا يمكن توفيرها حين تطبيق الأسلوب العلمى فى البحث فى مجالات إدارة الأعمال ، إلا أن الإدارة قد أفادت لدرجة بعيدة من أسلوب وطريقة التفكير العلمى وأحرزت الدراسات الإدارية القائمة على منهج علمى دقيق نجاحاً كبيراً .

مميزات الأسلوب العلمي في البحث

١ — يستند الأسلوب العلمي في البحث على وضع تعاريف دقيقة definitions للظواهر الملاحظة وتحديد مقاييس عملية أو رقمية لتلك الظواهر في حين أن الأسلوب غير العلمي في البحث لا يولي تلك الناحية قدراً كبيراً من الاهتمام .

٢ — يتيح الأسلوب العلمي في البحث الفرصة لاستغلال المعلومات المتاحة استغلالا أفضل حيث تستخدم النتائج التي يحصل أحد الباحثين عليها كأساس لبحوث يجريها باحث آخر .

٣ — تستند المعرفة العلمية على الأدلة التي يمكن التحقق من صحتها Verifiable evidence . والدليل يعني ملاحظة واضحة صريحة بحيث يمكن لأي شخص رؤيتها وقياسها .

٤ — يتصف الأسلوب العلمي بالحياد النسبي حيث يحاول العالم اكتشاف الحقائق المتعلقة بالظاهرة دون أن يتعدى ذلك إلى محاولة التحكم في الظاهرة موضع البحث .

أهداف الأسلوب العلمي في البحث

إن الهدف الرئيسي للعلم هو فهم الظواهر المشاهدة . ومقياس الفهم هو القدرة على التنبؤ بالسلوك المستقبل للظاهرة ، والقدرة على السيطرة عليها والتحكم فيها .

ويعني الفهم كشف العلاقات التي تقوم بين مكونات الظاهرة أو العوامل المؤثرة عليها . ويتوقف الفهم العلمي على تحديد أشياء ثلاثة :

١ — طبيعة الظاهرة موضع البحث ويطلق عليها اسم المتغير التابع dependent voriable .

٢ — العوامل أو الظروف التى تساعد على حدوث الظاهرة أو تغييرها ويطلق عليها اسم المتغيرات المستقلة independent variables

٣ — العلاقات الوظيفية بين المتغيرات التابعة من ناحية والمتغيرات المستقلة من ناحية أخرى .

والهدف الثانى للعلم هو التنبؤ بالسلوك المستقبل للظاهرة بمعنى محاولة تصور النتائج أو الأحداث التى يمكن أن تتم بناء على المعلومات التى توصلنا إليها فى مرحلة الفهم وذلك إذا تغير الموقف فى اتجاهات معلومة .

وأخيراً فإن الهدف النهائى للأسلوب العلمى فى البحث هو إتاحة الفرصة للتحكم فى الظاهرة أو السيطرة عليها . والتحكم يعنى تحديد الظروف التى تؤثر فى الظاهرة وتكييفها بطريقة تجعل الظاهرة تتجه فى الاتجاه المرغوب .

مجالات استخدام البحوث العلمية فى الإدارة

تتعدد فرص ومجالات استخدام الأسلوب العلمى فى البحث فى ميدان إدارة الأعمال وفيما يلى بعض تلك المجالات الهامة :

١ — بحوث التسويق Marketing Research

٢ — بحوث الإنتاج Production Research

٣ — بحوث الأفراد Personnel Research

٤ — بحوث التمويل Financial Research

وتهدف تلك الأنواع من البحوث إلى معالجة مشاكل محددة أو البحث عن حلول بديلة وإجراءات عمل تساعد فى الوصول إلى أهداف معينة . ولعل أهم تلك المجالات التى اكتسبت تأييد الإدارة واقتناعها هى بحوث التسويق التى تلتزم بالأسلوب العلمى فى محاولة اكتشاف الحلول المناسبة لمشاكل التسويق التى تعانى منها الإدارة حالياً أو يحتمل حدوثها فى المستقبل . واستناداً إلى تعريفنا للبحوث العلمية عموماً ، فإن بحوث التسويق هى «الدراسات التى تصف ، وتفسر ، وتتنبأ بسلوك المستهلكين وغيرهم من أطراف عملية التسويق (كالبائعين والموزعين) كما تصف وتفسر وتتنبأ بمشاعرهم ورغباتهم وتحدد متى يرغبون فى الحصول على (أو فى توزيع أو بيع) السلع المختلفة وأنواع النشاط التى يقومون بها فى هذا السبيل . كما أنها تعتبر أساساً لاتخاذ القرارات » .

وقد تطور مفهوم البحوث العلمية فى إدارة الأعمال حديثاً لينطوى تحت تعبير جديد وشامل هو بحوث العمليات Operotions Research ويقصد بها أساليب تحديد المشكلات الإدارية تحديداً دقيقاً والتعبير عنها بشكل معادلات رياضية أو تمثيلها فى شكل نماذج Models ومعالجة هذه المعادلات أو النماذج للبحث عن الحل الأمثل الذى يرمى إلى تحقيق أقصى عائد Maximum profit أو أدنى نفقة minimun costs وذلك فى حدود عدد من القيود أو المحددات Corstraints وتتباين أساليب وطرق بحوث العمليات إذ تشمل التخطيط الرياضى ، وتحليل سلاسل ماركوف ، ونظرية صفوف الانتظار وأساليب التمثيل Simulation . إلا أن الأساس الفكرى فيها واحد وهو التحديد العلمى الدقيق للمشكلة وحصر المتغيرات الرئيسية التى تؤثر عليها وإدخال العديد من التعديلات والتغييرات عليها إلى أن يصل الباحث للحل المناسب للمشكلة وتكون الظاهرة عنده فى وضعها الأمثل Optimum .

الفصل الثالث

تصميم البحوث العلمية

إن البحث العلمى كغيره من الأنشطة الإنسانية الخلاقة يحتاج إلى تخطيط وإعداد حتى يحقق أهدافه . ويصل إلى النتائج المرجوة منه . ويطلق على عمليات تخطيط وإعداد البحوث تعبير « تصميم البحث » Research design أى أن تصميم البحث يشير إلى تخطيط وتوجيه البحوث وإعداد الإستراتيجية التى يتبعها الباحث فى إجراء الدراسة والحصول على الإجابات التى يهتم بها عن الظاهرة موضع البحث . من ذلك نرى أن تصميم البحوث يتضمن إعداد ثلاثة أمور هى :

١ ـــ خطة البحث plan وهى الهيكل العام للدراسة ويتضمن كافة الإجراءات التى سيقوم بها الباحث من بداية تحديد المشكلة حتى كتابة التقرير النهائى للدراسة .

٢ ـــ بناء نموذج أو هيكل Structure يصف المتغيرات موضع الدراسة والعلاقات المفترضة بينها . ويتخذ هذا النموذج أساساً فى توجيه البحث والحصول على إجابات عن حقيقة تلك العلاقات .

٣ ـــ تحديد استراتيجية البحث Strategy ويقصد بها الطرق والأساليب

المحددة التي يتبعها الباحث لتجميع وتحليل البيانات . أى أن الاستراتيجية تشير إلى الكيفية التي سيتم من خلالها تحقيق أهداف البحث وحل للشاكل التي يرمى إلى دراستها .

أهداف تصميم البحوث

يهدف تصميم البحث إلى تحقيق غرضين أساسيين ؛ الأول هو توفير الإجابات عن الأسئلة موضع الدراسة ، والثانى هو تحقيق الرقابة على المتغيرات موضع البحث والتحكم فى التباين Controlling voriance الذى قد يحدث نتيجة لعوامل خارجية مما يؤدى إلى أخطاء فى النتائج التى ينتهى إليها البحث:

١ — إن تصميم البحث يستهدف إذن مساعدة الباحث فى الوصول إلى إجابات موضوعية ، دقيقة ، وصحيحة للأسئلة التى يقوم عليها البحث ، وذلك فى حدود إقتصادية . فخطة البحث تعد وتنفذ عن عمد للحصول على أدلة عملية تتعلق بالمشكلة التى سبق تحديدها كنقطة بداية للبحث . وتترجم تلك المشاكل فى صورة فروض hypotheses قابلة للاختبار ومن ثم تتعدد أشكال تصميم البحوث لتتناسب مع الفروض الموضوعة وأساليب الاختبار المقررة . وقد يقوم تصميم البحث على أساس إجراء ملاحظة واحدة Single obseruation يتم بناء عليها تحقيق الغرض . وقد لا يقبل بعض الباحثين عمل استنتاجات عن صحة الفروض بناء على ملاحظة واحدة ، لذلك قد يقوم تصميم البحث على الاستنتاج والتعميم in ference'and generalization ومدى الثقة فى نتائج البحث . ويحقق تصميم البحوث هدف الإجابة عن أسئلة البحث من خلال تحديدة الإطار العام الذى يتم فيه إجراء الاختبارات للعلاقات التى توجد

بين المتغيرات . وبمعنى أبسط فإن تصميم البحوث يدلنا على :

(أ) أنواع الملاحظات التى يجب إجراؤها

(ب) كيف تتم تلك الملاحظات .

(حـ) كيف يتم تحليل البيانات المستخلصة من تلك الملاحظات .

٢ — والهدف الثانى الذى يرمى تصميم البحث إلى تحقيقه هو ضبط التباين . إن تصميم البحث من الناحية الفنية البحتة هو مجموعة من التعليمات للباحث لجمع وتحليل البيانات بطرق محددة . وبذلك فتصميم البحث يعتبر أداة للرقابة حيث تمنع الباحث من جمع بيانات غير صحيحة أو تحليلها بشكل خاطىء يترتب عليه استنتاجات غير سليمة . ويحقق تصميم البحث ضبط التباين من خلال :

(أ) إتاحة الفرص لملاحظة الحد الأقصى من التباين بين المتغيرات التى يهتم الباحث بدراستها والتى تتصل بالفروض التى يقوم عليها البحث .

(ب) ضبط التباين الذى قد يحدث فى الظاهرة نتيجة لمتغيرات خارجية لا يهتم بها الباحث . أى ملاحظة الأثر الذى يلحق بالظاهرة نتيجة لتلك المتغيرات الخارجية وعزله عن آثار المتغيرات موضع الاهتمام .

(حـ) تقليل فرص الخطأ الناتج من أسلوب الدراسة وطرق القياس المستخدمة إلى الحد الأدنى .

ويقصد بالمشكلة الأولى فى ضبط التباين أن يحقق تصميم البحث فرصة لملاحظة التباين فى تأثير المتغيرات المستقلة موضع البحث على الظاهرة محل

الملاحظة حتى يمكن الحكم على أهمية كل من تلك المتغيرات المستقلة فى تحديد الظاهرة . مثال ذلك لو كان للتغير التابع فى إحدى الدراسات هو رقم المبيعات من سلعة معينة ، وكانت المتغيرات المستقلة موضع التحليل هى أسعار البيع والإعلان ، فإن تحقيق أقصى تباين يشير إلى قياس الفرق فى تأثير الأسعار على المبيعات وتأثير الإعلان عليها وملاحظة التباين بين التأثيرين حتى يستطيع الباحث الحكم على أيهما أكثر تأثيراً وفعالية فى زيادة المبيعات . ويطلق على هذه المشكلة تعبير maximization of experimental variacne [1]. ويتم تحقيق هذا الحد الأقصى للتباين بجعل كل من المتغيرات المستقلة يتغير تغييراً هاما . فإذا لم يكن فى الاستطاعة جعل المتغيرات المستقلة تتغير تصبح فرصة ملاحظة تأثيرها على الظاهرة معدومة. مثال ذلك إذا لم يتمكن الباحث من تغيير أسعار البيع أو تغيير حجم المنفق على الإعلان فإنه لن يتمكن من قياس أثر كل منهما على حجم المبيعات ويصبح تغير المبيعات فى تلك الحالة بتأثير المصادفة Chance . وبذلك تتضح أهمية تصميم البحوث فى قدرتها على تحريك كل من المتغيرات المستقلة وإتاحة الفرصة لها لإظهار علاقتها بالمتغير التابع .

أما المشكلة الثانية فى ضبط التباين فهى التخلص من آثار المتغيرات المستقلة الأخرى التى لا يهتم بها الباحث. ففى مثالنا السابق حيث يركز الباحث اهتمامه فى دراسة أثر الإعلان والأسعار على المبيعات من سلعة معينة ، فإنه يجب أن يتخلص من أثر عوامل أخرى مثل جودة السلعة ، ارتفاع القوة الشرائية [٨] حالة المنافسة وغيرها من المتغيرات المستقلة التى تخرج عن نطاق البحث .

---

(1) Fred. N. Kerlinger, op. cit, p. 283

والهدف من هذا التخلص أن يتمكن الباحث من أن ينسب النتائج التى يحصل عليها إلى أى من المتغيرات المستقلة موضع الدراسة دون غيرها :

وهناك ثلاثة أساليب يمكن أن يستخدمها الباحث فى تصميم البحوث للتخلص من آثار المتغيرات المستقلة غير الداخلة فى الدراسة : الأسلوب الأول : هو استبعاد تلك المتغيرات المستقلة تماما . مثال ذلك لو أراد الباحث استبعاد أثر القوة الشرائية على المبيعات حيث يركز على دراسة أثر كل من الإعلان وأسعار البيع ، فإنه يستطيع أن يجرى دراسته فى مناطق بيعية تتماثل فيها القوة الشرائية للمستهلكين ، أو يحصل على بياناته من عينات من المستهلكين تتعادل دخولهم وقوتهم الشرائية وبذلك فالباحث يلغى أثر القوة الشرائية . معنى هذا الأسلوب هو استخدام عينات من أفراد متجانسين من حيث المتغير المطلوب استبعاد أثره . مثال آخر يوضح تلك الطريقة : لو كان أحد الباحثين يدرس أثر السن والبيئة الاجتماعية للطلاب على مستوى تحصيلهم العلمى ، وكان يخشى أن يكون للجنس أثر فى هذا التحصيل ، فإنه يمكن استبعاد أثر هذا المتغير المستقل غير المرغوب فيه (الجنس) وذلك بتجميع البيانات من عينة من الطلبة من جنس واحد (ذكور فقط أو إناث فقط) : ويعاب على هذا الأسلوب أنه يحد من قدرة الباحث على تعميم النتائج التى يحصل عليها من دراسته .

أما الأسلوب الثانى للتخلص من آثار المتغيرات المستقلة غير المرغوب فيها فهو استخدام العينات العشوائية randomization حيث يحقق هذا الاختيار العشوائى احتمالات كبيرة لتساوى مفردات العينة فى كل شىء .

والأسلوب الأخير لضبط التباين الناتج عن المتغيرات المستقلة غير المرغوبة يكون بإدماج تلك المتغيرات فى تصميم البحث وملاحظة تأثيرها على الظاهرة ثم استبعاد قدر هذا التأثير من التأثير الكلى لمجموعة المتغيرات موضع الدراسة.

والمظهر الثالث لضبط التباين هو العمل على تقليل فرص الخطأ الناتج من أسلوب الدراسة أو ما يسمى error voriance . ويتم تحقيق هذا الهدف بأسلوبين رئيسيين هما :

(ا) تخفيض أخطاء القياس بضبط ظروف الدراسة والتحكم فيها .

(ب) زيادة قدرة ودقة المقاييس المستخدمة فى البحث .

خلاصة هذا الجزء أن تصميم البحوث مرحلة هامة من مراحل البحث العلمى الدقيق وأن جانباً كبيرا من صحة نتائج البحث يتوقف على حسن اختيار التصميم الذى يحقق هدف الإجابة عن أسئلة البحث وضبط التباين .

الفصل الرابع

أنواع البحوث العلمية

تختلف أنواع البحوث العلميـة من حيث التصميم الذى تعتمد عليه واستراتيجية جمع وتحليل البيانات المستخدمة ، وسوف نعرض فى هـذا الفصل لبعض الأنواع الرئيسية من البحوث العلمية وبيان خصائص كل منها وأوجه استخدامه .

أولا : البحوث التاريخية Ex Post fac to Research

ويقصد بالبحوث التاريخية تلك الدراسات التى يكون المتغير (أو المتغيرات) المستقلة فيها قد تمت فعلا وأحدثت آثارها ويبدأ الباحث دراسته بملاحظة المتغير التابع ومن ثم يهتم الباحث باسترجاع آثار تلك المتغيرات المستقلة الماضية ومحاولة التعرف على علاقتها بالمتغير التابع وتأثيرها عليه . مثال ذلك حين يلاحظ أحد الباحثين انخفاض المبيعات من سلعة معينة (المتغير التابع) فيصمم دراسة تهدف إلى التعرف على الأسباب التى أدت إلى ذلك (المتغيرات المستقلة) بعد أن تكون قد أحدثت آثارها فعلا . وفى هذه الدراسة يعثر الباحث على متغير مستقل يكون قد تغير فى ذات الأثناء (أو قبل) التغير المشاهد فى المتغير التابع ومن ثم يستنتج أنه هو المسبب للتغير فى الظاهرة موضــع البحث . أى أن منطق البحوث التاريخية أنها تعتمد على حدوث تغيرات فى بعض العوامل تسبق تغيرات أخرى تحدث فى الظاهرة المشاهدة .

وبذلك نرى أن درجة الثقة فى صحة التفسير الذى تقدمه البحوث التاريخية محددة نظراً لانعدام عنصراً التحكم أو الضبط Control فالباحث لا يسيطر على المتغيرات المستقلة ولا يتمكن من تغييرها لملاحظة أثرها على المتغير التابع ، كما لا يستطيع فصل هذا الأثر عن آثار غيره من المتغيرات المستقلة . لذلك فالبحوث التاريخية أضعف من حيث القدرة على ضبط التباين .

ويسود استخدام البحوث التاريخية فى مجـالات إدارة الأعمال وتتخذ شكل دراسة للارتباط Correlation بين المتغيرات المستقلة والتابعة . مثال ذلك دراسة الارتباط بين عدد السكان من ناحية ورقم المبيعات من سلعة . أو تحليل الارتباط بين الدخل الفردى وبين عدد الأجهزة المنزلية المملوكة .

ورغم استخدام البحوث التاريخية (ويطلق عليها فى بعض مجالات إدارة الأعمال تعبير تحليل البيانات السابقة مثل تحليل المبيعات ، أو تحليل مركز الشركة فى السوق) فهى ما تزال تعانى من بعض نقاط الضعف ومنها .

١ — عدم القدرة على التعامل مع المتغيرات المستقلة أو تغييرها حيث أنهـا قد تمت فعلا فى فترة زمنية سابقة على إجراء البحث .

٢ — عدم القدرة على تحقيق مبدأ العشوائية .

٣ — احتمال تفسير العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة تفسيراً غير صحيح .

معنى هذا أن البحوث التاريخية لا تقوم عادة على أساس وضـع فروض hypotheses ، بل تتم بجمع بيانات ثم محاولة استقرائهـا والخروج منها ببعض النتائج التى تساعد على تفسير التغير المشاهد فى المتغير التابع .

وبرغم عيوب البحوث التاريخية ، فهى تمثل ركناً هاما فى البحوث الإدارية نظراً لأن كثيراً من مشاكل الإدارة لا يمكن دراستها إلا بهـذا الأسلوب . فكثير من المتغيرات التى تؤثر فى عمل الإدارة مثل اتجاهات العمال وميولهم ، رغبات المستهلكين وتفضيلاتهم ، ظروف البيئة الاجتماعية والاقتصادية،العوامل السياسية والثقافية ، وغيرها لا يمكن أن تخضع لأساليب البحث التى تعتمد على التجربة والتى تتيح للباحث فرصة التحكم فى المتغيرات المستقلة وفى ظروف التجربة . فلا شك أن الباحث الإدارى لا يمكنه أن يغير مستوى الدخل القومى للتعرف على أثر مثل هذا التغير على مبيعات صنف معين كما أنه ليس بإستطاعة الباحث تغيير النظم الاجتماعية والثقافية التى يعيش فى ظلها العمال لاكتشاف أثر التغير فى تلك العوامل على اتجاهات العمال وميلهم للعمل والإنتاج إن بعض تلك المشاكل قد تكون صالحة للدراسة ببعض الأساليب التى تتيح قدراً من التحكم وضبط التباين ، ولكنها لا يمكن أن تخضع لأسلوب التجربة العلمية الحقيقية .

ثانياً : البحوث التجريبية Experimental Researeh

يتميز أسلوب البحث التجريبى بتوفر عنصر القدرة على التحكم وضبط التباين ، حيث يضع الباحث فرضاً مؤداه إذا حدث تغير معين فى المتغير المستقل نتوقع تطوراً محدداً فى المتغير التابع . ويتركز البحث التجريبى فى تصميم ظروف البحث بحيث يتمكن الباحث من إحداث التغير المقرر فى المتغير المستقل وملاحظة أثره على المتغير التابع مثال ذلك أن يحدد الباحث فرصة فى أن زيادة الإنفاق على الإعلان بنسبة ٢٠٪ يؤدى إلى زيادة حجم المبيعات بنسبة ٦٠٪

فى ظروف معينة وتتم التجربة بأن يتعمد الباحث زيادة المنفق على الإعلان ويلاحظ مدى التغير فى المبيعات فإذا أسفرت التجربة عن حدوث التغير المتوقع فى المبيعات ، كان الفرض صحيحاً ويتضح من هذا الفرض أن البحث التجريبى يتطلب العناصر الآتية .

١ — تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة .

٢ — إفتراض نمط العلاقة بين تلك المتغيرات .

٣ — إدخال تغيرات محددة مسبقا على المتغيرات المستقلة .

٤ — ملاحظة التغير فى المتغير التابع (أى قياس حجم التغير).

٥ — القدرة على التحكم فى ظروف التجربة بحيث تبقى كل العوامل الأخرى على ماهى عليه أى يتم عزل أثر العوامل المستقلة الأخرى عن المتغير التابع موضع الدراسة .

وتنقسم البحوث التجريبية إلى الأنواع الآتية :

(أ) التجربة المعملية Loboratory experiment

(ب) التجربة الميدانية Field expeiment

وتتميز التجربة المعملية بأن ظروف البحث تخضع تماماً لتحكم الباحث الذى يتمكن من خلال تصميم التجربة إلى عزل أثر كل المتغيرات المستقلة التى لا يرغب فى دراستها . ويتم تحقيق هذا الهدف بعزل الدراسة فى مكان منفصل عن الأماكن العادية التى يرتادها أفراد العينة ثم إدخال تغييرات متعمدة على المتغير موضع البحث . وتهدف التجربة المعملية إلى اختبار العلاقات بين المتغيرات واختبار صحة التنبؤات المستمدة من النظريات العلمية والبحوث السابقة .

وتختلف التجربة الميدانية فى أنها تتم فى الأماكن الطبيعية التى تحدث فيها العلاقات موضع البحث . وتتفق التجربة الميدانية مع التجربة المعملية فى قدرة الباحث على تغيير بعض المتغيرات المستقلة وملاحظة أثر هذه التغيرات على المتغير التابع . ومن الواضح إذن أن درجة التحكم فى الظروف المحيطة بالتجربة تصبح أقل فى حالة التجربة الميدانية عنها فى حالة التجربة المعملية . ومثال التجارب الميدانية الدراسات التى تمت فى بعض الشركات للتعرف على أثر إدخال العقول الالكترونية على كفاءة العمل . فى تلك التجارب يتم اختيار شركة قبل إدخال العقل الالكترونى بها وتقاس كفاءة بعض العمليات المحددة بها . ثم يدخل الكمبيوتر وتعدل نظم وإجراءات العمل تبعاً لذلك ثم تقاس الإنتاجية لذات العمليات ويتخذ الفرق بين مستوى الكفاءة قبل وبعد إدخال الكمبيوتر كمؤشر لأثره على كفاءة العمل .

وتتميز التجربة الميدانية بكونها تتم فى الأماكن الطبيعية وبذلك يقل احتمال التحيز الذى قد يقع فيه مفردات العينة حين وضعهم فى مكان خاص يشعرون فيه أنهم موضع دراسة وبذلك قد يتصرفون بشكل غير طبيعى لا ينم عن تصرفاتهم العادية فيما لو كانوا فى مواقع حياتهم العادية .

خطوات البحث التجريبى:

سواء كانت التجربة معملية أو ميدانية فإن الخطوات الآتية تتبع عادة فى إجراء التجارب العلمية :

١ — تحديد الظاهرة موضع البحث تحديداً دقيقاً .

٢ — دراسة المجتمع الكلى دراسة شاملة بقصد الوصول إلى أهم المتغيرات التى تؤثر فى الظاهرة .

٣ — تقسيم المجتمع إلى مجموعة من الأقسام يتكون كل منها من مجموعة من المفردات فى خصائصها .

٤ — حساب عدد المفردات فى كل قسم ونسبته إلى المجتمع الكلى .

٥ — تحديد عدد المفردات التى يجب أن تشملها التجربة .

٦ — سحب عدد من المفردات من كل قسم من الأقسام بطريقة عشوائية على أن يتناسب ذلك العدد مع الأهمية النسبية لكل قسم .

٧ — إدخال المتغير التجريبى ثم قياس أثره على المتغير التابع .

التصميمات التجريبية

توجد أشكال عديدة للتصميمات التجريبية [1] سوف نستعرض بعضها فيما يلى :

أولا : استخدام مجموعة واحدة . والقياس قبل التجربة وبعدها :

يعتبر هذا التصميم من أبسط التصميمات التجريبية . وفيه تستخدم مجموعة واحدة . وتقاس قبل التجربة بالنسبة المتغير المعتمد . ثم يدخل المتغير التجريبى . وتقاس مرة ثانية بالنسبة للمتغير المعتمد . ويعتبر الفرق بين نتيجتى قياس المتغير المعتمد دليلا على أثر المتغير التجريبى .

مزاياه :

(١) قلة عدد الأفراد الذين يحتاج إليهم هذا التصميم نتيجة لإجراء التجربة على مجموعة واحدة .

---

(١) د . نجيب اسكندر ، لويس مليكه ، رشدى منصور « الدراسة العلميــه للسلوك الاجتماعى » الطبعة الثانية سنة ١٩٦١ ص ٣١٦

(٢) يؤدى استخدام نفس المجموعة فى القياس قبل التجربة وبعدها إلى أن الفروق التى يظهرها القياس - تكون فى الغالب - فروقاً جوهرية .

(٣) إمكان استخدام الوسائل الإحصائية فى التحليل بسبب معرفة موقف نفس المجموعة قبل التجربة .

عيوبه :

(١) يؤدى تكرار القياس إلى إرهاق المبحوث وملله بالاضافة إلى احتمال التأثير على اتجاه الإجابة مما يؤدى إلى تشويه النتائج وصعوبة تعميمها .

(٢) اختلاط أثر المتغير التجريبى بآثار المتغيرات الأخرى التى لا يمكن التحكم فيها (العوامل العارضة) .

ثانيا : استخدام مجموعتين . . والقياس بعد التجربة فقط

وطبقا لهذا التصميم . . تنتقى مجموعتان عشوائيتان من المجتمع الذى ندرس فيه الظاهرة . . ويدخل المتغير التجريبى على احداها . . وتسمى « المجموعة التجريبية » . . ولايدخل على الأخرى . . وتسمى « المجموعة الضابطة » . . وبعد التجربة . . يقاس الفرق بين المجموعتين بالنسبة « للمتغير المعتمد »

مزاياه :

تفادى تكرار القياس . . ومايتبعه من إرهاق وملل المبحوث . . واحتمالات تشويه النتائج .

عيوبه :

(١) احتمال عدم التناظر الكامل للمجموعتين .

(٢) احتمال ظهور فروق غير جوهرية كثيرة .

(٣) صعوبة استخدام الوسائل الإحصائية فى التحليل حيث لا يتم القياس قبل التجربة . . وكل ما يحدث هو قياس نتيجة التحول فى النهاية دون أن يقاس الموقف قبل ذلك التحول .

(٤) عدم التأكد من أن التغير الحادث هو نتيجة المتغير التجريبى وحده دون تأثير من العوامل العارضة .

ثالثاً : استخدام مجموعتين والقياس قبل التجربة للمجموعتين الضابطة وبعدها المجموعة التجريبية .

وطبقاً لهذا التصميم .. تنتقى مجموعتان من المجتمع الذى ندرس فيه الظاهرة على أساس عشوائى — تقاس إحدى المجموعتين بالنسبة للتغير المعتمد قبل قبل التجربة . . وتسمى « المجموعة الضابطة » . . ثم يدخل المتغير التجريبى على المجموعة الثانية وتسمى « المجموعة التجريبية » . . ثم تقاس المجموعة التجريبية بعد إتمام التجربة بالنسبة للمتغير المعتمد . . والفرق بين هذا القياس والقياس الأول يعطى أثر المتغير التجريبى .

مزاياه :

تفادى تكرار القياس . . فنظرا لأن المجموعتين يفترض تكافؤهما . . فإنه يستدل من ذلك على أن المجموعة التجريبية كانت ستحصل على نفس

النتيجة تقريبا — التى حصلت عليها المجموعة الضابطة لو أننا قسناها قبل التجربة وعلى ذلك فلا داعى لتكرار القياس بالنسبة للمجموعتين قبل التجربة وبعدها .

عيوبه :

(١) عدم إمكان تفادى تأثير العوامل العارضة .

(٢) احتمال ظهور فروق غير جوهرية كثيرة .

(٣) احتمال عدم التناظر الكامل للمجموعتين .

(٤) صعوبة استخدام وسائل التحليل الإحصائية التى تبين نسب التغير لعدم القياس قبل التجربة بالنسبة لكل مجموعة .

رابعا : استخدام مجموعتين . . والقياس قبل التجربة وبعدها لكليهما (الضابطة والتجربة) .

وطبقا لهذا التصميم تجرى التجربة على الوجه التالى :

١ — تنتقى مجموعتان على أساس عشوائى من المجتمع الذى ندرس فيه الظاهرة .

٢ — تقاس المجموعتان قبل التجربة بالنسبة للمتغير المعتمد .

٣ — يدخل المتغير التجريبى على إحدى المجموعتين (التجريبية) ولا يدخل على الأخرى (الضابطة) .

٤ — تقاس المجموعتان بعد التجربة بالنسبة للمتغير المعتمد .

النتائج :

(ا) يمثل الفرق بين القياسين فى المجموعة الضابطة مايلى :

١ — تأثير القياس أولا .

٢ — تأثير العوامل العارضة .

(ب) يمثل الفرق بين القياسين فى المجموعة التجريبية مايلى :

١ — تأثير القياس أولا .

٢ — تأثير العوامل العارضة .

٣ — تأثير المتغير التجريبى .

(ج) ناتج طرح الفرقين يعبر عن تأثير المتغير التجريبى أى فرق القياسين فى المجموعة التجريبية — فرق القياسين فى المجموعة الضابطة = تأثير المتغير التجريبى وحده :

ويتميز هذا التصميم بأنه يعطى نتائج أدق . . إلا أنه يعيبه حدوث تفاعل بين القياس قبل التجربة وبين المتغير التجريبى عند إدخاله فى المجموعة التجريبية بحيث ينجم عن هذا التفاعل أن يكون للمتغير التجريبى الواحد تأثيران مختلفان أحدهما عندما لا يسبقه القياس والآخر عند ما يسبقه القياس .

وحتى يمكن الوصول بالتجربة إلى أنقى مراحلها تعددت التصميمات التى تستهدف ذلك . والتى نسرد منها فى عجالة التصميمات الثلاثة التاليــة .

خامسا : استخدام مجموعة تجريبية ومجموعتين ضابطتين :

ويستهدف هذا التصميم التغلب على أثر التفاعل الذى ذكرناه فى التصميم

السابق . . إلا أنه يعيبه إهمال أثر العوامل العارضة بافتراض عدم وجود تأثير يذكر لها . . وهذا الفرض عرضة لطعن كثير .

سادسا : مجموعة تجريبية وثلاث مجموعات ضابطة

ويهدف هذا التصميم إلى التخلص من أثر العوامل العارضة التي تعيب التصميم السابق .

سابعا : مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين

ويستهدف تحقيق نفس أغراض التصميم السابق .

ثالثاً : البحوث المسحية Survey Research

من أهم أنواع البحوث العلمية في مجال إدارة الأعمال ما يطلق عليه البحوث المسحية . ويقصد بالمسح تجميع البيانات على نطاق واسع بحيث يشمل جزءاً كبيراً من الظاهرة موضع البحث وبحيث يوفر بيانات وحقائق أساسية عنها . وبالتالي فإن المسح قد يتخذ شكل دراسة للتعرف على أساليب بيع سلعة معينة أو آراء وانطباعات المستهلكين عنها كذلك يكون المسح بمحاولة تحديد كافة الأشكال من سلعة معينة والمتوفرة في الأسواق .

ويتميز أسلوب المسح إذن بدراسة مجتمعات كبيرة وذلك بالاعتماد على اختيار عينات مختارة أو ممثلة للمجتمع ، وذلك بهدف التعرف على الحقائق الأساسية عن هذا المجتمع . ولذلك يطلق على هذا النوع من البحوث العلمية تعبير « المسح بالعينة » Sample Survey ويهتم الباحث في حالات المسح بتحديد خصائص ومواصفات مجتمع population ، كأن يرغب الباحث في

تحديد صفات العمال فى منطقة صناعية ، أو رغبات واتجاهات للمستهلكين لسلعة محددة . ونظراً لضخامة أعداد مفردات المجتمع فى أغلب الأحيان، يلجأ الباحث إلى اختيار عينة ممثلة بمعنى عدد أصغر من المفردات تتوفر فيهم صفات وخصائص المجتمع الكبير ومن ثم فإن نتائج دراسة العينة تصلح للتعميم على المجتمع الأصل أى أن الباحث يستنتج خصائص المجتمع الكبير بالتركيز على دراسة وتحليل خصائص عينة مختارة من هذا المجتمع .

ونستطيع أن نركز أهداف البحوث المسحية فى الآتى:

١ — تحديد مدى وجود بعض المتغيرات فى المجتمع موضع الدراسة من عدمه . كأن يحدد الباحث درجة الثراء ، أو مستوى التعليم،أو الحالة الاجتماعية لمفردات المجتمع .

٢ — توزيع مفردات المجتمع إلى فئات بحسب درجة توفر تلك المتغيرات التى يهتم بها الباحث . مثال ذلك أن يتم تقسيم جميع المستهلكين لسلعة ما إلى خمس فئات من حيث مستوى الدخل الشهرى مع بيان عدد الأفراد فى كل فئة كما فى الشكل التالى :

فئة الدخل	عدد الأفراد
أقل من ٣٠ جنيه شهرياً	٦٠٠٠
من ٣٠ — ٥٠ » »	٤٠٠٠
من ٥٠ — ١٠٠ » »	٢٠٠٠
من ١٠٠ ـ ١٥٠ » »	١٠٠٠
أكثر من ١٥٠ » »	٥٠٠

وتركز البحوث المسحية على دراسة المتغيرات الاجتماعية والنفسية والاقتصادية مثل : الجنس والدخل والميول السياسية والعقيدة والمركز الاجتماعى والمستوى التعليمى والعمر والمهنة والنوع . كذلك تهتم البحوث المسحية بدراسة التكوين النفسى لإرادات المجتمع مثل الآراء والاتجاهات بمعنى اهتمامات الأفراد وأسباب تفضيلهم . وتتمثل البحوث المسحية فى مجالات إدارة الأعمال فى بحوث التسويق وبحوث الأفراد التى تهدف إلى بيان خصائص جماعات من الأفراد تسعى الإدارة للتعرف عليها لاستخدامها كأساس فى توجيه سياساتها .

أنواع البحوث المسحية :

تنقسم البحوث القائمة على المسح إلى أنواع مختلفة من حيث الأسلوب المستخدم فى تجميع البيانات . ومنها الأنواع الآتية :

١ — بحوث المقابلات : Interviews

والمقابلات هى اجتماعات بين الباحث (أو بعض مساعديه) وبين الشخص المطلوب الحصول على بيانات منه . ويتم توجيه الأسئلة فى المقابلات إما بشكل مباشر (ويطلق على المقابلة فى هذه الحالة « المقابلة الموجهة ») أو بشكل غير مباشر (مقابلة غير موجهة) . ويتلخص أسلوب المقابلات فى قيام الباحث بتحديد أنواع البيانات المطلوب تجميعها ثم يعد الأسئلة التى يوجهها لمفردات العينة ويقوم بتسجيل الإجابات عن تلك الأسئلة . والخلاف بين نوعى المقابلات أنه فى حالة المقابلة الموجهة يتم توجيه أسئلة محددة مسبقاً إلى المستقصى منه (المبحوث) بينما نجد أن المقابلة غير الموجهة لا تعتمد على أسئلة محددة بل يدور

فيها نقاش حر يحاول الباحث أن يتجه به ناحية تجيب عن الأسئلة التى يسعى للحصول على إجابات عنها .

وتمثل المقابلات بنوعيها أسلوباً هاماً من أساليب البحوث الإدارية حيث تستخدم بدرجة كبيرة فى إجراء الدراسات التسويقية وفى دراسة شئون الأفراد ومحاولة اكتشاف محددات الروح المعنوية بهم .

٢ — الاستقصاءات Questionnaires

ويتخذ المسح شكلا آخر حين يستخدم الباحث الاستقصاءات المكتوبة (صحائف (الاستبيان) كوسيلة لتجميع البيانات المطلوبة . ويتميز المسح الاستقصائى بقدرته على الوصول إلى أعداد كبيرة من المفردات فى ذات الوقت باستخدام أسلوب إرسال الصحائف بالبريد أو ما يطلق عليه mailed questionnaires . والصفة الأساسية التى تميز صحيفة الاستبيان النمطية هى أن كل الأفراد يوجه إليهم ذات الأسئلة وبترتيب وصياغة واحدة .

وتتركز مشا كل البحوث المسحية التى تستخدم أسلوب الاستقصاء فى إعداد صحف الاستبيان وهذه تتطلب أمرين هما :

(أ) تحديد الموضوعات المحددة التى سيتناولها الاستبيان .

(ب) تحويل هذه الموضوعات إلى أسئلة محددة .

وبالنسبة لمشكلة صياغة الأسئلة فإن الباحث ينبغى أن يحدد موقفه بالنسبة للمسائل الآتية :

(أ) مدى العمومية أو الشمول generality المطلوبة فى إجابات المستقصى منهم .

(ب) إستخدام الأسئلة المفتوحة أو المغلقة . والسؤال المفتوح هو الذى يترك للفرد حرية الإجابة عنه دون تقيد بشكل معين ، بينما السؤال المغلق يحدد الفرد بإجابات بديلة يختار منها الإجابة التى تناسبه .

(جـ) عدد الموضوعات التى يتضمنها السؤال الواحد .

(د) استخدام الأسئلة المباشرة أو غير المباشرة .

خطوات إعداد صحيفة الاستقصاء

١ ـــ تحديد الفروض موضع الاختبار ، والموضوعات المطلوب دراستها ، وأنواع البيانات المطلوب الحصول عليها .

٢ ـــ إعداد قائمة بكل الأسئلة التى يجب الإجابة عنها للحصول على البيانات المطلوبة .

٣ ـــ تنسيق تلك الأسئلة فى صحيفة استقصاء مبدئية .

٤ ـــ إختبار صحيفة الاستقصاء على عينة من المفردات مماثلة لنوع الأفراد الذين سيتم استجوابهم فى الدراسة الأصلية .

٥ ـــ بناء على نتائج الاختبار يتم تعديل الأسئلة من حيث الصياغة لضمان إزالة ما بها من لبس أو غموض .

٦ ـــ يتم تعديل ترتيب الأسئلة فى صحيفة الاستقصاء بما يتفق مع الهدف من الدراسة ومواطن التركيز فى الأسئلة .

عناصر صحيفة الاستقصاء :

تتكون صحيفة الاستقصاء من عدة عناصر أساسية هى :

١ — مقدمة تهدف إلى تعريف المستقصى منهم بالهدف من الدراسة ومحاولة إثارة اهتمامهم وضمان تعاونهم .

٢ — مجموعة الأسئلة وإرشادات لـكيفية الإجابة عنها .

٣ — قسم البيانات الشخصية المستقصى منهم كالسن والجنس والمهنة ...

وتتلخص مميزات أسلوب المسح كنوع من البحوث العلمية فى أنها توفر للباحث مجالا عريضاً لتغطية مجتمعات كبيرة وتجميع كميات كبيرة من المعلومات فى أوقات قصيرة نسبياً .

كذلك فإن درجة الثقة ببيانات المسح العلمى كبيرة عادة فى حدود خطأ المعاينة الناتج من الاعتماد على عينة بدلا من دراسة المجتمع الـكلى . (وهذا الخطأ يمكن تقديره) .

ولـكن من أهم عيوب المسح أن بياناته عادة تـكون سطحية إذ لا تتوفر (للباحث) فرصة (للتعمق) للوصول إلى الدوافع أو الاتجاهات الحقيقية .

الفصل الخامس

القياس Measurement

لعل أهم مشكلات البحث العلمى على الإطلاق هى مشكلة القياس ويقصد بعملية القياس إعطاء قيم رقمية للأشياء أو الأحداث وفقا لبعض القواعد المتفق عليها . وبذلك فإن مايفرق البحث العلمى عن غيره من أساليب وأشكال تجميع المعلومات والحقائق هو أن الأول يعتمد على مقاييس دقيقة ومحددة المعنى بحيث يتفق الكل على فهم تلك المعانى ، فى حين تفتقر الأساليب غير العلمية إلى مثل تلك المقاييس الدقيقة . ولعل أبسط مثال يمكن أن نقدمه فى هذا الصدد استخدام الترمومتر كمقياس للحرارة فى الإنسان (أسلوب قياس علمى) من ناحية ، والاعتماد على قياس حرارة الجسم باللمس باليد فى حالات أخرى (أسلوب غير علمى) . فى الحالة الأولى لا يختلف اثنان على معنى أن حرارة المريض ٣٩ درجة بينما فى الحالة الثانية تنعدم أو تقل فرص الاتفاق بين الناس على درجة حرارة شخص ما . وبذلك فإننا ندرك الآن مفهوم القياس . فحين نرتب الأفراد حسب مستوى الذكاء مثلا إلى الأول والثانى والثالث وهكذا فإننا نستخدم أسلوب قياس علمى . ففكرة القياس إذن هى أن تعطى الأشياء أو الأحداث قيما رقمية وفقا لبعض القواعد المتفق عليها . وتبدو مشكلة القياس أيسر وأسهل فى حالة والعلوم الطبيعية عنها فى العلوم الاجتماعية ومنها علوم الإدارة . فالطول والوزن والسمك والحجم كلها أشكال من القياس نألفها ونعرفها فى العلوم الطبيعية . ولكن للظاهر التى تهتم بها العلوم الاجتماعية يصعب إيجاد مقاييس

واضحة لما يمثل وضوح تلك المقاييس السابقة . مثال ذلك فى حالة العلوم الادارية يصبح قياس متغيرات مثل الروح المعنوية والكفاءة الإدارية والانتاجية أمراً إن لم يكن مستحيلا فهو أصعب من مثيله فى علوم الطبيعة .

معنى القياس إذن أن نستخدم الرموز الرقمية مثل ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ .... للدلالة على بعض المتغيرات حيث يعنى كل من تلك الرموز معنى معينا يعطيه له الباحث . فالرمز (١) مثلا قد يشير إلى المستوى الأعلى فى حين أن الرمز (٥) قد يشير إلى المستوى الأضعف حين قياس الذكاء : وعلى العكس قد يستخدم باحث آخر الرمز (٥) ليشير إلى توفر المتغير موضع الدراسة بدرجة قصوى ، على حين يرمز إلى الحد الأدنى من المتغير بالرمز (١) . أى أن تلك الرموز الرقمية لامعنى لها ذاتيا وإنما يضفى الباحثون عليها تلك المعانى الكمية وفقا لاحتياجات البحث: ولكن الأمر الأساسى أن كل باحث يوضح منذ البداية ماهى المقاييس التى يستخدمها والمعانى التى يعطيها لها . وعلى هذا الأساس فإن الرموز تنقلب عند استخدامها كأساس للقياس إلى أرقام numbers بمعنى أنها تعكس قيما معينة .

مستويات القياس

١ — التصنيف والعد Classfication and Enumeration

إن أول خطوة وأسهلها فى عملية القياس هى التصنيف بمعنى تجزئة المجتمع موضع القياس إلى فئات أو أجزاء بحسب توفر خصائص معينة . مثال ذلك أن يتم تجزئة مجتمع معين إلى فئتين : ذكور وإناث . معنى هذا الاجراء أن المجتمع قد تم تصنيفه إلى نوعيات تتفق كل منها فى خاصية معينة . وبعد عملية التصنيف

يمكن أن نحصر عدد المفردات فى كل نوعية أى يتم عد هذه المفردات وهناك بعض القواعد العامة التى تحكم عملية القياس هى :

١ — إما أن (ا = ب) أو (ا ≠ ب) ولكن ليس كليهما . ومعنى هذه القاعدة أن المتغير (ا) إما أن يساوى المتغير (ب) أو لايساويه ولكن لايمكن أن يكون (ا) مساوى لـ (ب) وغير مساو له فى ذات الوقت .

٢ — إذا كان (ا = ب) ، (ب = س) ، فإن (ا = س) .

٣ — إذا كان (ا أكبر من ب) ، (ب أكبر من س) ، فإن (ا أكبر من س) وأهمية القاعدة الأولى تتضح فى عمليات التصنيف ، فالشخص إما أن يكون ذكيا أو غبيا ولكنه لايمكن أن يكون ذكيا وغبيا فى ذات الوقت . بمعنى آخر فإن تلك القاعدة تساعد فى عملية تجزئة مفردات المجتمع إلى فئات بحيث توضع المفردة فى فئة واحدة فقط .

بالاستناد إلى تلك القواعد العامة فى عملية القياس يمكن أن نناقش مستويات القياس المختلفة كالآتى :

أولا — القياس الاسمى Nominal Measurement

القياس الاسمى هو أبسط أنواع المقاييس بعد مجرد التصنيف . وفى هذا المستوى المنخفض من القياس لا يتضمن إعطاء رموز رقمية للأشياء أو الأحداث قيما أو كميات . مثال ذلك حين يرقم اللاعبون فى فرق كرة القدم بالأرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، .. .. فإن هذا الترقيم لايعنى أن اللاعب رقم (١) هو الأحسن أو الأفضل ، أو أن اللاعب رقم (٢١) هو الأسوأ . كل الذى يعنيه هذا

الترقيم هو التمييز بين اللاعبين المختلفين . معنى ذلك أن القياس الاسمي لايعني الترتيب ، كما أن المقاييس الاسمية غير قابلة للجمع . أي أن تلك المقاييس ماهي إلا أسماء تعطى للأشياء أو الأحداث تمييزاً لها عن غيرها .

ثانيا القياس بالترتيب

يتطلب القياس بالترتيب أن يرتب الأفراد أو الأشياء من حيث امتلاكهم لبعض الخصائص ترتيباتنازليا أو تصاعديا . ويتم هذا القياس إذا كان من الممكن أن نتأكد من أن ا أكبر من ب، و ب أكبر من س ، و س أكبر من ص ، إذن يمكن ترتيب تلك المفردات كالآتي .

ا

ب

س

ص

ومن ثم فإن ا تكون أكبر من ب و س و ص كذلك ب أكبر من كل من س و ص ، وعلى العكس يمكن أن يتم الترتيب في شكل تصاعدي بأن نبدأ بالأصغر ثم نتدرج إلى أن نصل إلى أكبر المفـــردات . ويتميز القياس بالترتيب الشكل العام التالي .

المفردات	القيم (المقاييس)
ا	١
ب	٢

المفردات	القيم (المقاييس)
جـ	٣
د	٤
هـ	٥

ثالثا — القياس بالمسافات Interval Scaling

ويتفق هذا النوع من القياس مع القياس بالترتيب ، إلا أنه يتفوق عليه بخاصية أساسية هى ثبات الفرق بين كل مفردتين من المفردات التى تم قياس خصائصها . ونقصد بثبات الفرق أن الفرق الذى يفصل بين الأول والثانى يعادل تماما الفرق الذى يفصل بين الثانى والثالث وهكذا . فإذا استخدمنا هذا المقياس فى تحديد درجات الحرارة مثلا فان المقياس يبدو كالآتى :

أ	ب	جـ	د	هـ	و
٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١

وفى هذا المقياس فان المسافة (أو البعد) بين درجة حرارة ٣٦ ودرجة ٣٧ يعادل تماما البعد بين درجة حرارة ٣٩ ودرجة ٤٠ . نفس الشىء نجده فى مقاييس المسافات المختلفة إذ يمقسم المتر مثلا إلى عدد من الأجزاء ذات الأبعاد المتساوية . ويعتبر استخدام المقاييس بالمسافات تقدما أساسيا فى العلوم الاجتماعية إذ لا يكفى فى بعض الأحيان أن نرتب المستهلكين مثلا من حيث درجة تفضيلهم لسلعة معينة بالشكل الآتى :

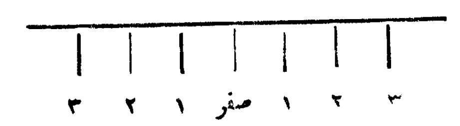
اسم المستهلك	درجة التفضيل
أحمد	ا
ابراهيم	ب
على	ج
حسن	د

بل الأهم أن نحدد جمل الفرق فى التفضيل بين أحمد وإبراهيم يعادل أم يختلف عن الفرق فى التفضيل بين على وحسن وهكذا فإن استخدم مقاييس الأبعاد أو المسافات يمكن الباحث من تقدير البعد الحقيقى (أو القيمة الحقيقية) للرأى أو المتغير موضع البحث .

رابعاً - المقياس بالنسب Rotio Measurment :

ويقصد بمقاييس النسب وجود نقطة صفر على المقياس . معنى ذلك أنه يمكن تحديد المفردات التى تنعدم فيها الخاصية موضع البحث .

ويتخذ المقياس بالنسب الشكل الآتى :



معنى ذلك أن قياس قدره ٨ يعادل ضعف نقطة قياس قدرها ٤ وهكذا . ومن ثم تمكن المقارنة بين نقاط القياس المختلفة .

بعد ذلك العرض لفكرة القياس نلخص مشكلتين أساسيتين تعترضان الباحث حين استخدام أى من أساليب القياس السابقة وهما .

أولا : مشكلة الدقة فى القياسRelia bility

ويقصد بها درجة الاعتماد على نتائج القياس وصحتها . فالدقة يقصد بها صحة ووضوح وسيلة القياس .

ثانيا ـ مشكلة الثبات فى القياس Validity

ويقصد بها أن ينجح أسلوب القياس فى قياس الصفة أو الخاصية المطلوب قياسها . فالمتر يقيس الطول ولا يقيس الوزن . ومن ثم فإن استخدام مقياس خاطىء ينتج مقاييس خاطئة .

إن المشكلة الأساسية فى البحوث الإدارية هى اكتشاف أساليب دقيقة وثابته لقياس المتغيرات المختلفة التى يهتم بها الباحث . بمعنى إعطائها قيما رقمية تساعد على التمييز والمفاضلة بينها على أساس درجة توفر الخصائص المختلفة موضع الدراسة .

الفصل السادس

إجراءات البحث العلمى

إستناداً إلى مناقشتنا السابقة لمفهوم البحث العلمى ومقوماته الأساسيـــة نعرض الآن للاجراءات العامة التى يمر بها الباحث فى (إعداده) البحث فى مجالات الإدارة المختلفة . ويمكن تحديد تلك الإجراءات العامة فيمايلى :

١ ـ تحديد الهدف من البحث

٢ ـ تصميم وتنفيذ الدراسـات المبدئية

٣ ـ تصميم وتنفيذ الدراسات الأساسية

٤ ـ تبويب وتحليل البيانات

٥ ـ تفسير البيانات واكتشاف العلاقات

٦ ـ إعداد التقرير النهائى عن البحث وعرض النتائج

أولا : تحديد أهداف الدراسة

تعتبر مرحلة تحديد الأهداف من أهم الخطوات التى تؤثر فى نجاح البحث العلمى أوفشله . وترجع أهمية وضوح الهدف أنه يساعـد فى تصميم واختيـار إجراءات البحث وأساليب تجميـع البيانات وتحليلها . كذلك يعتـبر هدف البحث أساساً لتقييم نتائجه والرقابة عليه أثناء تنفيذه . ونقصد بتعبير الهدف تحقيق نتيجـة معينة يرغب الباحث فى التوصل اليها . وفى البحوث الإدارية تتخذ الأهداف أيامن الأشكال الآتية :

١ - الرغبة فى تفسير ظاهرة معينة من خلال التعرف على العلاقات التبادلية التى تربط بين مجموعة من المتغيرات المستقلة المؤثرة عليها . مثال ذلك الرغبة فى تفسير سلوك المستهلكين فى بعض المواقف بالرجوع إلى العلاقات بين متغيرات الدخل والأسعار والعوامل الإجتماعية والحضارية .

٢ - محاولة التعرف على السلوك المستقبل لظاهرة محدده ، أى التنبؤ بما سيكون عليه مستوى الظاهرة فى فترة مستقبلة . مثال ذلك التنبؤ بالمبيعات المتوقعة من سلعة معينة ، أو التنبؤ بالسلوك الأستهلاكى المحمل لفئة من الناس

٣ - قياس أو تحديد مستوى ظاهرة معينة فى وقت محدد وتحت تأثير بعض المتغيرات المستقلة ، كما هو الحال حين دراسة تأثير الاعلانات على المبيعات

تلك هى الأشكال العامة الثلاثة التى قد يتخذها هدف البحث ، وينبغى أن نلاحظ أنه ليس هناك ما يمنع من أن تتعدد أهداف البحث الواحد . إن أهمية تحديد الهدف من البحث العلمى تنبع من صفتين أساسيتين للهدف .

١ - أن الهدف من البحث يعتبر مرشداً وموجها للعمل والنشاط بحيث يساعد على تجميع وتكتيل الجهود فى اتجاه محدد .

٢ - أن الهدف يعتبر معياراً لقياس مدى نجاح الدراسة فى تحقيق النتائج المطلوبة .

ثانيا - تصميم وتنفيذ الدراسات المبدئية

إن تحديد الهدف من البحث الإدارى يساعد الباحث على تكوين فكرة

عامة عن الموضوع المطلوب دراسته . ولكن هذه الفكرة العامة قد لا تكون أساساً كافياً لتصميم الدراسة الفعلية وتحديد أنواع البيانات اللازمة واختيار أساليب البحث . لذلك يجد الباحث نفسه فى موقف يتطلب إجراء بعض الدراسات المبدئية أو التمهيدية التى ترمى إلى زيادة وضوح الرؤيا وتلمس اتجاهات العمل . إن الدراسة المبدئية تهدف عادة إلى :

(ا) تحديد الظاهرة موضوع البحث بدرجة أكثر دقة .

(ب) تحديد العوامل الأساسية المؤثرة على الظاهرة .

(ح) توضيح نطاق البحث ودرجة الشمول المطلوبة فيه .

وعلى أساس تلك الدراسات التمهيدية يمكن إعداد التصميم للبحث الأساسى وتنقسم الدراسات المبدئية إلى مراحل ثلاثة :

(ا) تحليل الموقف أو الاستطلاع ، ويقصد به التعرف السريع على الظروف المحيطة بالظاهرة ، العوامل المؤثرة عليها وتحديد نوعيات البيانات المتاحة وخصائص المجتمع العامة التى يجب أخذها فى الاعتبار حين اختيار أساليب البحث . مثال ذلك فى كثير من الدراسات والبحوث الإدارية تتمثل عملية الاستطلاع فى تجميع معلومات عن المشروع ، الصناعة والمنافسين ومنتجات الشركة ، والسوق الذى يخدمه المشروع وهكذا . وعلى أساس تلك البيانات يصبح فى استطاعة الباحث تكوين وجهة نظر شاملة عن موضوع البحث ويتمكن من تقدير الموقف تقديراً سليما .

(ا) الدراسة الأولية ، وتشير إلى بحث خاص يجريه الباحث بهدف

الاختبار السريع لبعض الفروض التى يمكن أن يستند إليها البحث الأساسى ، أو بفرض استنباط بعض الفروض التى تتخذ أساساً لإجراء الدراسة الأصلية .

وتتم تلك الدراسات الأولية بدراسة وتحليل كل البحوث السابقة المتعلقة بالظاهرة المطلوب بحثها ، وإجراء مقابلات مع الأشخاص الذين يعتقد أن لهم اتصالا أساسيا بموضوع الدراسة . إن الهدف الرئيسى للدراسة الأولية هو إكتشاف فروض جديدة أو اختبار صلاحية بعض الفروض التى تكونت لدى الباحث فى مرحلة الاستطلاع .

(حـ) التحديد الدقيق للمشكلة ، ويتم بناء على نتائج المرحلتين السابقتين. ويتخذ هذا التحديد للمشكلة شكل عدد من الفروض hypolhəses الرئيسية عن :

١ ـ العوامل (أو المتغيرات المستقلة المؤثرة على الظاهرة) .

٢ ـ طبيعة العلاقات بين تلك المتغيرات المستقلة .

وبذلك فإن تصميم البحث الرئيسى يصبح أكثر احتمالا ووضوحا بعد تلك الإجراءات التمهيدية التى تتجلى فائدتها الرئيسية فى توفير الجهد والوقت أثناء إجراء الدراسة الأساسية بالتركيز على اختيار الفروض المحتملة الصحة وتجميع البيانات اللازمة :

ثالثاً — تصميم وتنفيذ الدراسة الأساسية :

سبق أن أوضحنا أهمية تصميم البحث فى تحديد جودة النتائج التى يمكن الحصول عليها منه وتتخذ عملية تصميم البحث شكل عدد من الخطوات تمثل تطوراً منطقياً ينبع عن الهدف المباشر والمحدد للدراسة بالتسلسل الآتى :

١ — تحديد أنواع البيانات اللازمة لاختبار صحة الفروض .

٢ — تحديد أسلوب جمع البيانات

٣ — تصميم وسائل تجميع البيانات

٤ — اختبار أساليب قياس المتغيرات موضع البحث

٥ — تجميع البيانات

لقد رأينا كيف أن الدراسات المبـــدئية توفر للباحث وضوحاً فى تحديد المشكلة فى شكل تحديد للآتى

(ا) المتغيرات الرئيسية التى يعتقد بتأثيرها على الظاهرة

(ب مجموعة من الفروض عن طبيعة العلاقات بين تلك المتغيرات .

وبذلك فإن الباحث حين يشرع فى تصميم البحث إنما يبدأ من هذا المنطق ومن ثم ينطلق إلى مهمة أساسية وهى تحـديد أنواع البيانات اللازمة للتحقيق من صحة تلك الفروض . وتنقسم أنواع البيانات عادة إلى

(ا) بيانات تاريخية وهى التى تتوافر للباحث نتيجة للدراسات والبحوث السابقة : وتوجد تلك البيانات فى تقارير منشورة كذلك تشير البيانات التاريخية إلى نتائج عمليات المشروع السابقة أو المستويات السابقة التى اتخذتها الظاهرة موضع البحث .

(ب) بيانات استقصائية وتجمع من الأفراد بطريق المقابلة أو باستخدام صحف الاستبيان

(ح) بيانات تجريبية وهى التى يحصل عليها الباحث من خلال التجربة العلمية : والتجربة هى كما أوضحنا محاولة من قبل الباحث للحصول على بيانات من خلال التغيير المتعمد فى المتغيرات المستقلة وملاحظة أثر هذا التغير على الظاهرة

إن تحديد أنواع البيانات المطلوبة يساعد الباحث فى الانتقال إلى الخطوة التالية فى تصميم البحث وهى اختيار وسيلة تجميع البيانات : وبناء على التحديد السابق لأنواع البيانات ، فإن أساليب تجمع البيانات قد تكون واحدة من الآتى :

(ا) الملاحظة أو المشاهدة

(ب) الاستبيان (الاستقصاء)
(ح) المقابلة
} المسح

(د) تجميع البيانات التاريخية من مصادرها المنشورة

(هـ) إجراء التجارب

فإذا استقر الباحث على أسلوب تجميع البيانات يبدأ فى إعداد الوسيلة التى تستخدم فعلا للحصول على تلك البيانات . بمعنى أن الباحث يهتم فى هذه المرحلة بتصميم صحائف الاستبيان ، أو إعداد مرشد يستعين به الباحث فى إجراء المقابلات ، أو تحديد ظروف التجربة التى تقرر إجراؤها .

كذلك يهتم الباحث بتحديد كيفية قياس المتغيرات موضع الدراسة : مثال ذلك حين يريد الباحث التعرف على درجة تفضيل المستهلكين لسلعة معينة ، يجب أن يفكر فى كيفية قياس هذا التفضيل بمعنى إعطاء قيم رقمية محددة لكل

مستوى من مستويات التفضيل . وقد أوضحنا أن أساليب القياس تختلف . إلا أنها تتفق جميعاً فى كونها تلتزم بالمعنى العام وهو وجود قواعد متفق عليها لإعطاء تلك القيم الرقمية للأشياء أو الأحداث أو المتغيرات مع البحث .

بعد هذا التطور فى عمليات التصميم ينتهى الباحث إلى تحديد دقيق لما سوف يتم ويترجم هذا التصميم الى جدول زمنى يحدد متى تتم كل مرحلة من مراحل البحث ويحدد المسئولية عن اتمامها . وعند بدء عمليات تجميع البيانات وأخذ القياسات المطلوبة للمتغيرات موضع الدراسة : يتخذ هذا الجدول الزمنى أساساً لمتابعة التنفيذ وتوجيه عمل الباحثين :

رابعاً ـ تبويب وتحليل البيانات :

بعد أن يتم تجميع البيانات تبدأ عـــدة عمليات الهدف منها تجهيز تلك البيانات للتحليل والتفسير . وتنقسم عملية التجهيز إلى العمليات الفرعية التالية:

(أ) التحرير Editing ويعنى مراجعة تلك البيانات لاكتشاف ما قد يكون بها من أخطاء ارتــكبت أثناء عملية التجميع . كذلك تشمل عمليـــة التحرير ملاحظة اتساق وتوافق إجابات المستقصى منهم .

(ب) التصنيف والترميز Coding وتشير إلى تجـزئة تلك البيانات إلى مجموعات أو فئات حسب توافر خصائص معينة ، وإعطاء كل من تلك الفئات رقماً أو رمزاً معيناً . وتساعد عملية الترميز على ترجمة البيانات إلى أرقام أو كميات يسهل معاملاتها إحصائياً .

(جـ) التثقيب Punching ويستخدم فى حالة الإفادة من الآلات الإحصائية

فى أداء العمليات الحسابية والإحصائية المختلفة على البيانات المجمعة مثل استخراج متوسطات ، أو نسب ، أو قياس الانحرافات والتباين وغير ذلك من المعاملات الإحصائية للبيانات .

وتمر عملية تحليل البيانات فعدة مراحل أهمها ما يلى :

١ — إعادة مراجعة تحديد المشكلة أو الهدف من البحث وذلك لاستلهام الأسس والمعايير التى سيتم على أساسها تحليل البيانات وتحديد اتجاهات التفسير .

٢ — مراجعة كل البيانات التى تم تجميعها وتصنيفها من حيث درجة اتصالها بأهداف البحث . وهدف هذه الخطوة استبعاد البيانات التى تتصل بهدف البحث أو غير المتصلة بطبيعة الظاهرة تحت الدراسة .

٣ — دراسة البيانات والمعلومات المتصلة بموضوع البحث فى محاولة للتوصل إلى اكتشاف أية علاقات معنوية significant relationships . إن هذه المرحلة تعنى استنتاج القدر الأقصى من المعلومات ذات المعنى التى تساعد على حل المشكلة أو فهم الظاهرة .

خامساً ـ تفسير البيانات واكتشاف العلاقات :

إن الخطوة التالية فى إجراءات البحث العلمى هى تفسير النتائج المستخلصة والإفادة منها فى فهم طبيعة الظاهرة موضع البحث . ويعتمد التفسير أساساً على مبدأ السببية بمعنى أننا حين نحاول تفسير شىء معين ، فإننا نبحث عن السبب الذى أنتج هذا الشىء . وبذلك فان عملية التفسير تعنى محاولة اكتشاف العلاقات بين هذين المتغيرين (السبب والنتيجة) والصفة العامة التى تميز العلاقة

بين السبب والنتيجة هى أن السبب (أو ما أطلقنا عليه المتغير المستقل) يحدث قبل النتيجة (أو المتغير التابع) . ولكن المشكلة فى التفسير هى هل نستطيع الاعتماد على هذه الحقيقة وحدها لاستنتاج أن ما حدث فعلا كان نتيجة لتأثير السبب المشاهد فقط . وهناك طريقان فى التفسير ، الأول الاتجاه الإحصائى ويقوم على أساس أنه لا بد من وجود قانون يربط السبب بالنتيجة . ومثل القانون العام لا يمكن التوصيل إليه من دراسة حالة واحدة بل ينبغى دراسة عدد الحالات المتشابهة حتى يستطيع الباحث أن يقيم علاقة سببية سليمة تفسر ما حدث ويمكن الاعتماد عليها فى تفسير الحالات المماثلة التى تقع فى ظروف مشابهة . واساس التفسير الإحصائى إذن هو تكرار حدوث النتيجة فى كل مرة يحدث فيها السبب فى مرات متعددة . مثال ذلك لو حدث أن ارتفعت المبيعات عقب قيام إحدى الشركات بحملة إعلانية ، فلا نستطيع القطع بأن تلك الزيادة فى المبيعات كانت نتيجة لزيادة الإعلان إلا إذا تكررت الارتفاعات فى أرقام المبيعات فى كل مرة يزيد فيها الإنفاق على الإعلان .

أما الأسلوب الثانى فى التفسير وهو ما يطلق علية (الاتجاه السلوكى) فيستند إلى الدعوة بأنه يمكن التمييز بين السبب والنتيجة فى كل حالة على حدة، وأنه ليس هناك داع لدراسة حالات متعددة واستنباط قانون عام . وأساس التفسير السلوكى هو التعمق لفهم العمليات الذهنية التى تجرى بأذهان الآخرين، أى أن يضع الباحث نفسه فى مكان الأشخاص محل الدراسة ويتخيل ما قد يدور بأذهانهم من أفكار .

سادسا ـ إعداد التقرير النهائى عن البحث وعرض النتائج

والخطوة الأخيرة فى البحث النهائى هى كتابة التقرير النهائى الذى يتضمن عادة الأجزاء الرئيسية التالية :

١ ـ تقديم لهدف البحث وتحديد للمشكلة التي كان البحث يسعى لإيجاد حـل لها .

٢ ـ شرح لأسلوب البحث وكيف تم تجميع البيانات اللازمة وتعريف بأساليب القياس المستخدمة .

٣ ـ عرض لنتائج الدراسة فى مشكل إثبات أو عدم تأكيد للفروض الأساسية .

٤ ـ استخلاص النتائج النهائية وتقديمها فى صورة واضحة ومحددة .

٥ ـ التوصيات التى يرى الباحث الأخذ بها لمعالجة المشكلة موضع الدراسة وذلك على ضوء نتائج البحث .

وعادة ما يتضمن التقرير النهائى عدداً من الملاحق تحتوى على تفاصيل البيانات التى تم تجميعها فى صورتها الخام ، كما قد تحتوى تلك الملاحق على عرض للمقابلات التى أجريت مع المستقصى منهم أو صحائف الاستبيان المستخدمة .

وبذلك تـكون عملية البحث العلمى قد انتهت فى شكل تقديم شيء إضافى يثرى المعرفة الإدارية وينمى معلومات رجال الإدارة عن مجالات عملهم . إن الفرض الأساسى الذى أردنا إثباته هو أن استخدام أسلوب البحث العلمى فى الدراسة وتحليل المشاكل فى مجالات إدارة الأعمال يمثل أداة رئيسية تتوفر للمدير الـكفء يتمكن من خلالها من تحقيق نتائج أفضل وكفاءة أعلى مما يستطيع أسلوب التجربة والخطأ تحقيقه .

المراجع

1— R. BraithWaite; Scientfic Exdlanation.
Cambridge : Cambripge University Press, 1955.

2— D. Cemplell, "Factors Relwant to the Validity of Expeiements in Social Settings". Prychological Bulletin,sLIV [1957], 297-312.

3— M. Cohen and E. Nagel, An Introduction to logic and Scienti/ic Method. N. Y. Harcourt, 1934

4— A. Edwards: Eyderimental Désign in Psyéhological Rcsëarlh,N.Y. Holt. Rinehart and Winston. Inc. 1960.

مراجع عربية

١ ـ دكتور على السلمى ـ بحوث التسويق ـ مدخل سلوكى ـ دار المعارف بمصر ـ ١٩٦٩ .

٢ ـ د. محمود صادق بازراعة ـ بحوث التسويق لاتخاذ القرارات الادارية مكتبة النهضة العربية ـ ١٩٦٧

٣ ـ د . نجيب اسكندر ، د . رشدى منصور ، د. لويس مليكة ـ الدراسة العلمية للسلوك الاجتماعى ـ طبعة ثانية ، مؤسسة المطبوعات الحديثة ـ ١٩٦١ .

المحتويات

صفحة

مطابع سجل العرب
شارع بستان الدكة - ٩ عماد الدين : القاهرة
تليفون - ٩٣٢٧٠٦

رقم الإيداع بدار الكتب ٣٦٥٥ لسنة ١٩٧٠